00030010

Digitized with financial assistance from

on 28 December, 2018

THE

HISTORIC NOTE-BOOK

WITH AN

APPENDIX OF BATTLES

30010 d
3/1914

BY THE REV.

E. COBHAM BREWER, LL.D.

AUTHOR OF 'GUIDE TO SCIENCE,' 'THE DICTIONARY OF PHRASE AND FABLE,' 'HISTORY OF FRANCE—POLITICAL, SOCIAL, AND LITERARY' TO THE PRESENT YEAR, 'HISTORY OF GERMANY—POLITICAL [illegible] AND LITERARY' TO THE PRESENT YEA[illegible] 'THE R[illegible]
'DICTIONARY OF MIRACLES,'
'RULES FOR ENGL[illegible]

"

'%'. !3.; !7" #))5 '2 *)! * '2!)3', ,!')* 3; / ! 0',!')* 3;) 2!)'') !"3%2 *0 $73 2"2 #)!!'*@2))R 2 *0 "*02) 7'2!)3; : 7',7 7'2!)3' *2 ." -" '* !7",).0)3)*.; '*,'0"*! ..; %"*!')* '* +7" ,)*32 ") !7"'3* 33 !'-"2 ' '* '@7!>)33) : +." %)!!)) 1)!"2 *0 /"3'"2 1 7"*)/*0 % 5" *)!") 6 '! :)/.0 %)2! $!.; 0"2,3'>" !7" "*0 *0)>#",!) !7"2" 1 '2!)3',)!"2 6

S!

%'@7! % 5" !7" 2*@@"2!' * : '!7)/!>"'*@7 $" '*"*!1!7'*5!7">))5 :)/.D >" ,>*'32>.; 0 $!"0!) !7" /$$"3)3%2) 0'"2 ,7)).2 4 *0!) !7)2" '* $3'- ! .' " : 7) 2""5 !) "3!"*0 !7"'3 @"*"3 . 5*) : ."0@" !"3 7 -'*@. '0 2'0" !7"'3 "." %"*! 3; >))52 ,)/32" !7"2" '2!)3'))!"2 3" % '*.(0"2'@*"0 *0 : "* 2$",' ..; : 3'!!"*)3 !7" @"*"3 . $ >.') *0 !7'2 !7"'3 "0/, !')* . /2" '2 %"* !"3!7)/@7!

'@ '.' 3 : '@' 32
2.' %' !7" -)*3'!"') ' / "'*' / "'
) *' !7"' 0)-%) ') ' !7"' / ,7"22ß) ' 3.Y
>)3)/@7

> ''!@0) *')2$'! . ')/*0"0
>#3'S)7*' 2)*') ' >'*@0)*')3' !7"'*4'
'% ' @"0' *0'*0'@"*!

> '*@0) *4' ' : ' ='32!' 7 *@' !7"'
) "*0"3'!7"'*' !3;' 7'% ' K)' , .."0' 3)%'
#)3' 3D %') ' >'*@0)*' *') ',"3'*'
!!"'$ 3.' %"*! 3;' 3%;

>#/3 !') * ' &V] " 'FOHI' >'..'
: 7', 7'3"B/'3"0') '"-"3;)*"' : 7)'!))5' .'
4$/>.',') ',"')3' !3/2!' !)'2 : " 3'>;') !7'!)'
3",)@*'2"'!7"'3'@7!' ' !7"' 3"'@*'*@'2)-"3'
3"'@*'!)'!'!3")) : *'/*0"3'!7"' ,!') ' "!!.'Y
%"*!'$3)%'2'*@'!)'0'2,..)2"' *;'!3 '!)3)/2'
,)*2$'3 ,;' *0' >#/3'*@'!7"'3'@7!') '!7"'
<3"!"*0"3' *)3, "'FPIF' .!"3"0'*'!7"'
3"'@*2') ' **"'K4")3@"' ' *0' ")3@"
(*0'3"$" ."0'*'FGQG

>#/3 !') *' !7'&<7" ' =)3%"3.;'
!7"3"' : "3"'!73"'"') !72' 3"B/'3"0') ' '
$"32)*2' >")3"' 0%'22')*' !)à *;'$/>.',
) ',"'-' ' 7"' !7') ' .."@' *,"' 7"'
!7') ' /$3"% ,;' *0' 7"' >#/3 !')*'
4 !7' 7"à >#*3 !')*' !7 '2' !7 !'*)'
)3"'@*' $3'*,"' 2! !"')3' $)!"*! !"' 7 !7'
)3') /@7!')'7 -"' *;'#/3'20',!')*'$) : "3
'2/$"3')3'!;')3' /!7)3'!;'",,."2' 2!',.')3'
,'-'.' : '!7'*'!7"'+*!'27'3" .%' *)3,"0'
>;',!' FG' '..' ')'0'#. .#' .'"'
!73"'") !72' % .@ % !"0'*!)' '0",..3 Y
!')*'>;' ,!' VF' VV';',!' , '+G &S/.;'F '
FGQG

>#/3 !') *') "* QH
7"' 3"*/*,' !')*') ' <3)!"2! *!'2%' >;'
"73" ')3' !7B'$/3$)2"') ' 2",/3'*@'
!7'"%) : *') '=3 *,"' *0'$/!!'*@' *'"*0'
!)'"3 ': 3

>) ' '5 ' !'"6 FG' *@ 'FPRG'
>"!:""*' :"0"*' *0' *22' '" ",!"0'>;à
!7'"%"0' !')*') ' *@. *0
' '5 ' 7' 84' *@ 'FG.V'>"Y
!:"""*' "3* 0"!!"'5'*@') ' :"0"*' *0'
."? *0"3'!7"',_ 3') ' /22' (' " ,!"0'
'>;' ' $"32)*.' ,)/ "3"*""') ' b!.'" !:)'
2)-"3"'@*2

à >3 7!5'*ß ' ..(' '2'# 32', .'
2')/!') ' 3 *' :7',7à' ,,)30'*@' !)'
.'*!)*' : 2' '*'!7"' /!/%*' *, ' VOH '
H' ', ..' : 2' R' ;' /, ' VIQQ'
&K"*'?"' ' 7"' 3" 2)*' :7;' >3 7 %'
: 2', .."0'>;'K)0'!)'." -"' 7 .0" ' : 2

>", /2"' !7 !' ,)/*!3;' + 2' @3" !.;' $).Y
./!"0' : '!7' '0). !3;' : 7', 7' : 2'."22' $3"Y
- ."*!' !'!7"'!'%"' '*' @;$!' 4 '(3 ') '
>3 7 %ß

>3 7 %'!"2' &R' 2;.à' ' 2",!'
: 7', 7' '*'!7"'H!7',"*!4'2$3 *@' /$' '*'!7"'
2!' *0'3"-'-"0' !' *!'),7'!.!$'!"*"!2'
)' !7"' < *.'"' *2' 7"')/*0"3' : 2'
>3 '%')3' >3 7 %')' *!'),7' ;3', /2'
)$$)2"0'!7"' 7"3"!',2' : 7'.'"' 7 3."% @*'"'
: 2'*'$) : "3
<3)*)**,"' +>3 %4% "2+

* ')7"%' *' 0"'2!2' &FPGV' : 7)'$304'
"22"0'!)'>"')..) : "32')'S)7*' /22'>/!'
3"0/,"0'!7"'3'3".'@')*'! ': 7 !'!7";'2/$Y
$)2"0' 2+!7 !')' >3 7 %' >") 3"' 7'2'
,'3,/%"'2'>7' 7"')*.;'$ 3!' '"' '>.'"'
: 7', 7' !7 +' 3"! '*"0' : 2' !7'"' #)30ß2'4
<3 ;"3' 7";' : "3"' 7 *' !"0' 3)%')Y
7"%' '*'FPG ' *0' : "3"2, !!"3"0' >3) 0'
'*' - 3')*2'$ +2') ' 0/*@ 3;' 3 *2;!4'
- *' ' *0' . -)*' ' 4 ' >)-"

4 >3 ./!*'!4*'"*' ',. 22') '2!/30;'
>"@@ 32' : 7)'2'%/. !"0'./* ,;(' *0' : *Y
0"3"0' >)/!'!7"',)/!*!3;'"?!)3!'*@'4%)*"';'
>;' :)35'*@'&%'!7"',)%$ 22')*')3' " 32') '
!7)2"' : 7)'$ 22"0'>;4¢' '!')%')ß' "0Y
. %ß' : 24 *' >3 > %4% 7')3'1 >3 %'
)-"ß')', .."0' 3)%'!7"' >3 7 %' : 30'
'*'!7"' "!7."7"%')2$'! .'1

0 9 : 0' !'0'S/*"'FGIF'
>"!:""*' $ '*' *0'<)3!/@ .' '@*"0' !'
>3 *!"2' 2!3"% 0/3 ''*'<)3!/@ .

>2)./!"' '); .'2!2' *'!7"'%'00."'
)'!7"'FP!7","*!'%" *!'!7"' 3'"*02' *0'
)..) : "32')'!7"' /.'")')*!3)2"0(4' 7"'
*@ @"32'&V ' *0'!7"'à 7'@@ %)32'& 3'
: 3"'%2)' *' '%" 2/%'2/$$)3!"32')'!7"'
5'*@(' 7/!'+7"3"' :à2 *)'$)22'>'.'!;')'
/*'!"0' ,!')*'>"!:""*'!7"%+' *0'
)*.;' :" 5"*"0'!7"3);.', /2"

Z 2).*!"' '20)%'FGVF' '0"34'
% *'))0' : 2'2)'>.."0(4' "' : 2' '
2!/*,7'2/$$)3!"3') ' /""*' 3).'*"' *0'
>"'*@',7 3@"0' : '!7'7 -'*@'..4 0-'2"0'!7"'
B/"'*'7"' 0%'!!"0'!'5 !'7'"' 0-',"'%]7!'
)!'>"'1 >2).!"' :'20)%ß' *0'7"' 2'
#),/. 3.;', .."01 >2)./!"' '20)%'))0ß

à >2)./!')*' 7/320 ;' *
=3"*,7'!"S"/0" >2)./ß!7"' 0 ;'>")3"'
K))0'=3'0 ;' : 7"*'!7"'$3'"2!'3","!"2'!7"'
2"-"*'$2*'!"*!' .'$2 .%2'@'-"2' '2"3%)*'
*0'!7"'!" *0/.@" !' %ß

'V

*

>2) . / ! '2 ! 2 ' ! 'FGFH ' 7 "' :) * 4 *3,7') . ' $"!!;' ' $ '* ')$$)2"0' !)' !7"' 3 0', .'!' ? .! 0)2' &#) ' 7";' : '27"0' !)'3"2!)3"' !7"' >2). / !"' $) : "3') '!7"5'*@' *0 ,)*2'2!"0') ' !7"' *$>.'!;'*'@"*"3 . ' !7"' ,."3@;' *0 ' : 7 !' 2""%2' 2)%" : 7 !' '*,)*2'2!"*!'!7"'.) : "3') 30"32 ' ',) / 32"' !7"' > .*!'2!2' : *!"0' !)' 73)@ !"' !7"')*2!'!/!')*') 'FGFV

>2! ' * "32 ""!)! ."32 ')3' !7)2"' : 7)' >2! '*' 3)%' .,)7).',' 03'*52 ' >2!'*"*," 2),'"!"2' 3"' * .' @"*"3 ..;' !0."0'!"%$"3 *," 2),'"!"2 ' 2! >.'27"0' '*' %"3', ' !')2!)*' '*' FGVO '*4)*0)*'& 7"' 3'!'27' *0' =)3"'@*' "%Y $"3 *,"),'"!;' FGGF ' !7"' !')* .' '*')*0)*'FGFV

>;22'*' *'b 3' !' "!:""*' !7"' 3'!'27' *0' 7")0)3" '5'*@') ' >;2Y 2'*' ' 7'2' "3$)0'!')'&)3'!7"3".." 2"' '%'22')* 3'"2' $!' 3 :)30' *0')!7"32' : 2'**0"3' '3' ' $'"3' : 7)'#)'*"0'!7"' 3%;' !' "* !"'S *'FGOG').'<7 ;3"' 0" !"0' 7")0)3"' !' @0 . '4FI'40$3'.' : 7',7' : 2' >)%> 30"0' *0' ! 5"*')*' FG' $3'.' 7"' 3"!/3*') '!7"' 3'!'27' 3%;')%%"*,"0 . $3'.'FGOG

, 0 % ')' ,7)).') ' = 7 '.) 2) E' $ 7 2 3 2' !' =)/*0"0' >;'<. !)'!7"' Z !7"*' *' $ #' RVH4GRP ' : 7)'! /@7!'*' !7"' , 0"%;' '@ 30"*' >)/!'B/ 3!"3') '%'."' 3)%'!7"',!;''*'!7"' *)3!74 : "2!4 W%'2/>/3>' !'>".)*@"0')3'@*' ..;'!)' , 0"%)2' *0' : 2' 0)3*"0' >;' '%)*+ 4 2)*') ' .'!'50 2'!7"' @3"!'@"*"3 .' <. !)&2'0'2,'$."2' : 3"'" .. '!7"' , 0"%)4 ',2')3'K 30"*'2",!'<. !)' : 2'!7"'0'2Y ,'$."'#))"3 !"

) 0, %&', ' !' *"') '!7"' K3","%' ,!2'*'!7"' 3.;'@"2') ' 73'2Y !'*'!;' 7";'% '*! '7"0'!7"'!)!.:'/*Y ,"3! '*!;')' ..'2"*2/)/2':'%$3"22')*2' *0'!7"3")3"'!7"'%$)22'>'.'!;')'% &2 5*) : '!"' *;!7'*@')3',"3! '*' 7";' 0)/>!"0'!7"' "?2!"*,"') &' K)0'!7";' 0)/>!"0'!7"'%%)3!.'!;')'!7"2)/.'*0' 0)/>!"0':7"!7"3'-'3!/"' : 2'>"!!"3'!7 *'-'3!/" , 0"%;' !' ')*0)*':'"'5..;' #)/3*.':,7'" .;') '3"-'": 2', ,)%%"*,"0' H' ,! 'FGOH

,& %)!7' <.")&% ' '!7'!7"' *,'"*!'K*)2!',2'$'"3)% '%" *!'!7" *.4' *"""') '5*) : ."0@"' *0 D!,D!%) ' '* "3')3' : '20)% &

,,)30 6' !')'!7"' 3" !;') ' 0'*>/3@7' '2' , .."0' 7'2' !3" !;' : 2' '>"!:"""*' /""*' .'_ >"!7' *0'!7"'))!2')3'!7"' "- ,/ !')*')" ,)!.. *0' >;' + "' =30*,7 4,)*,../0"0'0'S/.;'FQOI

, , / 2 !'-"' (!' S)7*' .-'*' : 2'2)' , .."0' >;'7'24',)%$ *')*2'&FQIH4' FQOR ' .2)'!' .7'"$)$"')'K"*"-

' ,'% "!"2' !' ' ;'))"%"!"6 &'"' < !'Q!7',"*!' ."? *0"3')30"3')/*0"0' >;' !' ."? *0"3' 2' !',' &0"'0'R I ')', .."0'>", /2"') *"')'!7"%' : 2' .: ;2'!)'>"')*'!7"' !' : !,7 6' 7 !'*2')*"')'!7"'!73"",. 22"2' : 2'!)'>"' *'3)! !')*'$"3)3%'*@'2"3-',)' ..'0 ;' *0' ..'*'@7!&K3""5' = ' 2."".22

4 <3))'/',2 G 2" '''"!"2

,"$> .' !'SGV' ,!')*' %)*@'!7"' /!;,7' *2M 7"3"!',2' : 7) 0"*'"0'!7"' !3/"'% *7))0')' 73'2!' 7"'3')/*0"3' : 2'<"!"3'S)*@*2'>'27)$') ' ."? *03' ' : 7)'3"*),/*,"0'7'2' "33$3' *0'!7"*'7'2')..) : "32' : 3"'1 : '!7)/!' 7" 0'6&K3""5' 3'7" 0."22' 7";' : "3"'3",)*,'."0'>;' 35' '*'PHI />2"B/"*!.;' .')2"' 73'2!' *2' : 7)' >".)*@"04!)' *)'2$"," .' ,7/3,7' *0' ,Y 5*) : ."0@"0'*)')30 '*"0' ,7'" .'5"'!7"' 6 6 /0)'2 : "3"' .."0' ,"$7 ."&%"*' : '!7Y) /!'7" 0'!)'!7"'3',7/3,7

$3)*)/*,"' 2". ." '>".):

,"$7 .'!"2' !' "3!'*'."-".Y ."32'!!'!7"' 3"'@*') ' "*3;' ' : 7)' ,Y 5*) : ."0@"0'*)'." 0"*' ' >)-"

<3)*)/*,"

)> " ';\'" @ ' !' ',)*Y "0"3 ,;')'!7"'!:"-"!):*2' ',722' !': 2'0'22).-"0'>;' ."? *0"3'!)"'K3" !' > !'3")3@ *'2"0' ,'VGI' *0' @ '*'0'2Y 2).-"0' ,'FRP' 7"' 2",)*0')' 7"2"' ." @/'2')/*0"0' !' "@+)$J.'2',)*Y ! '*"0'..'!7"',7'"'!''"2')'<".)$)**"2/2' !',)*!"*0"0' : '!7'!7"' ,"0)*' *2' *0' !)"')% *2')3'!7"' .'>"3!;')'K3"",,"4 >/!'>"'*@'>" !"*'!' , 3$7">;' "!"..)2' *0' !' "/,)$"!3'>;' /%%'/2'!', -"0' '*'2))*' !"3'!)"'! 5'*@')')3'*!7 c7'!:"_"'"!"!"' ;' ,72"'!')*' ':"3"! *0"0'>;'!7'" ^3 ".'03"

) "2!/! 3'& ,')% *' %Y > 22 0)32' !')3'*!7'"*#)'*'!)"'0'2%"%Y >"3%"*!')'!7"' ,7'" *' "@/'"' *0' 3"'*2/.!"0'$ #'FRP'! 3'!).)2'@"0>3 .')'!7"." @/"' !')*,"'>"2'"@"0' "3 ,.'"' ! $ 'FRO'>/!' 2'0" " !"0' !' , 3$7"

!)' >"' 2$W*!' '*' !",)*$'*@' !7"42! !"' F '" "?$"*2"2'!7 0'>"""*$/!!)'>;'!7"3); .'2! 3">"..')*2

' *' FOOI' &FV 3' ' ,' FF ' +0"%*!;')3 !3" 2)*' *0' 2! !"')"*,"2' ,)%%'!!"0'>"! !)"*'F'S */ 3;'FIGP' *0' VR'S/*"'FOI !

) !) ' "!;'&V% " .PGH'* E"0'+' 7'2!)3;' @< 'K*2! 2' : 2' > ''4 0)*"0' >;' 7#2*)>."2' *0' ,7'" '%'.'! 3;') ',"32'7"'!73"':'*'7'2'.)!':'!7'!7"')!7"3' !73"')30"32' 7"2")30"32' $ 22"0' !7"' ,!') "!;' :7',7' ,)* "33"0')*' !7"' '*@' :"0"*'!7"' 2 %"' $) :"32' :7',7' !"' "*#);"0' >;'!7"' *@.'27' ,3):*'-'2 ' !7 !') '% .!'*@' $" ,"' *0' : 3' !'!7"' 2 %"'!'%"!7"';'@3 *!"0' 7'%'.'>"3 .'2/$' $.'"2' *0'3 '2"0'!7"' 3$';'!)'QI III'%"*

,!') ' ", /3'!;' !'FPIR'< 22"0' >;'!7"' ,)!,7'$ 3.' %"*!'*'!7"'3"'@*') ' /"""*' **" R)'!7"' " ",!'!7 .!'1 *."22' ' 2 !'2 ,!)3;'2"!!."%"*!')' !7"' 3'@7!2(.'>"3!'"2' *0' %0"$"*0"*,"') ',!. *0' 27)/.0'>"')>! '*"0'*' !7"' ,)/32"') '!7"' $3"2"*!' 3"'@*' !7"' ,)!,7' $ 3.' %"*!')/.0')*'!7"'B/""*!2' 0),")2)'%""!' *0' * 7 "' ' /,,"22)3' 0' "3"*!' 3)%' !7"' $"32)*' :7)' 2/,,""0"0' !)' ""' *@.'27' .'3)*"' 7'2'.."0'!)'!7"' ,!') ' !')*.' !S*')*' :7',7' 2' /.!'%" !".;' ,33'"0' . # * FPIP' 7"' !32!'*"'!,0'$ 3.' %"*!' V ' ,!' 'FPIP

,!') ' "$ 3 !')*' 5 !' FGR' ' -)./!* 3;'3"2'@* !')*').'-'*@2' *0' $3) "22)327'$2'2'@*"0'>;'RP!')'!7"' ,)!' " $3"2>;!"32' :7)' $3)!"2!"0' @ '*2!' *;' '*!"3 "3"*,"' :'!7' "'' 3"'' ,7)',"') %'*'2!"32' >;'!7"'!3' 3"2$",!'-"' ,)*@3"@ '!')72' * ';=3"" 7/3,7')' ,)!. *0

,!') ' "!!."3 !"*!'3 " ' ' *' FOQ' *' ,!')3'!7"' 2"!!."%"*!')' 3'27' ,)* '2, !"0'"2! !"2' ' 3'27'. *0): *"32' ,7!/3@"0' ' "$ 3!'"'!')*'*' ""% 22 ,3"')'FORF' $!' :"3"' >2)./!".;'0"$3'-"0')' ..' !7"'3' . *02' 7)2"' :7)' 7 0' ! 5"*' $ 3!' :' "'& " 3."2' *' !7"' ,'-'.' : 3!',"2' *' 3"' 0"$3'-"0')' !:)4!7'302')' "'"'3' "2! !"2' 7"' 3"2!' : 2' $ 3!'!)*"0' %)*@' !73"' ,. 22"2')' ,. '% *!2' -'" !7"' 2).0'"32' :7)'7 0'>" "'*'2"3-',"'>")3"' 3)% :"..' 33'-"0M+!7" 0-"*!/3"32' :7)' 7 0' 04' - *)"0%)*"';)*' "' /*0"32! *0'*@'!7 !' !7";' :"3"' !)' >"' 3"$ '0' '*' 3'27' . *0M')'"0' 3)% :"..' :*' 3%;' '$)3!')*')' ',5.):' *0' !2' -')'*' ;' : 2' 22'@*"0' !)' "' '32!')' !7"2"4'*'*"' ,)/*!'"2' :"3"

0'-'0"0'>"! :"""*' ""' !7"3' ! :)',. 22"2')' ,. '% *!2' "% *@7!' : 2'3"2"3-"0')3' !7"' 3'27' 7"',)/*!'"2')' />.'*' '.0 3"+' *4' 3.)' *0')35' :!7' !7"' . *02')' >'27)$2'0" *2' *0',7 $!'32' :"3"'5"$!' !' !7"' 0'2$)2 .')' $ 3.' %"*!' *"',)/*!;' : 2' "!' 2'0"')3' 3)% :"..'7'%2".

' ' *'FIOV$ 22"0';'!7"' 3'27' $ 3.' Y %"*!' ='32!' ..'!7",)* '2, !"0'. *02')' 3". *0':"3"' -"2!"0'*'!7"7 *02')' '*@' 7 3."2' ' *0':"3"' !7"*' ,)* '3%"0'!)' "' 0-"*!/3"32' *0'2).0'"32+!)' :.')%' !7".' 7 0'>"""*'@3 *!"0' ..'),"32'*' !7"'5'*@!2 2"3-',"'>")3"'FIR':"3"'!)'3'Y ,"'-"!7"'3' 33" 32'*' .*0' !'!7"3 !"')' V2'A '*'!7"' $)/*0' <3)!"2! *!2' *0' '**),"*!'< $'2!2':7)2"'"2! !"2'7 0'>"""*' @'-"*!)' 0-"*!/3"32':"3"!)'7 -"!7)2"' "2! !"2'3"2!)3"0' *0'!7"' $3"2"*!'7).0"32'4 :"3"' !)*>"' @3 *!"0' .*02' ."2':7"3"')' "B/ .'-./"' 7)2"':7)'7 0'#)'*"0'!7"' 5'*@'*'"?'.>':"3"'*' .'5"' % **"3'!)' '" 3"2!)3"0'!)' """3'"2! !"2' !!0!7"' $3"2"*!' 7).0"32' :"3"!)' >"' !3"$3'2"0'>;')!7"3' 7).0'*@2' L "!@!!."%"*!; ,!') '7"*'S %"2 ;/'0"0'*' 3" *0')*")'7'2' '22!' !2'4:2!' >)'27'7'2 !$*"%"!!'2)' 2!)R'25.),!7)(3)2!'!7)5"3G'' -)*3)' !7" +) ;,.*'+*!2'FKH

' DM!') 4 /,,"22')*' ! ')*+' FQ R'&VQ "*'% ', 'VV')30 '*'*@' " !' !7"' 2/,,"22')*'27)/.0'0"2,"*0'4:'!7' "'' '22/'")' **"').);*C !7/2' 2"!!'*@' 2'0"' 3;'!7"'0 /@7!"3') ' !7 3'*" ./'FQGP'&VG' "*' ' ,'P';' 7',7'>)!7'!7"'$3","0'*@' % 33' @"2')' !7"' 5'*@' :"3"' 0",.3"0'-)'0' *0'>)!7' 3;' *0' .'_ >"!7':"3"'.."@'!"% !'2'0 !7"' 2/,,"22')*'>"'*@' '?"0')*'!7"' '22/'") 'S *"' ";%)*3 ' *'FPIF':7"3">;'!' : 2' "* ,!"0 " !'*)' !7).',;'27)/.0'3"@*'*' *@. *0C *0' !7"' 2/,,"22')*' : 2' 2"!!."0' '*' !7"')/2")') *)-"3' d

,!') ' *')3%.!;' 2 !' FIOF' *' "!' $ 22"0'*'!7"' 3"'@*') ' 7%."2 '>.'@'*@' ..' ,."3@;%"*' !)' 2/>2,3'>"' !)' !7"' 7'3!;4'*'"' 3!',"2' *'")30"3' !)' 2",/3"/*')3%'!;') 0),!3'*"' *0'0'2,'Y $.'*"'*'!7"'* !')* .'3"."@')*' $: 302') 'V III'$"32,' 2' :7)'7 0'>"""*'%%'!2)02' 0*3'*@'!7"')%%)* " ." 3" /2"0' !)' 2/>2,3'>"' *0' "'!7"3' R.%":' /$' !7"'3' !'.'-'*@2'(')3':"3"'"#",!"0' 3)%'!7"%' Z

,!') ' *')*' !'FORG' '<3"*"'7' 7'2!)3;' *' @3""%"*!')' ..'!7"' 37 4 %"*!2')' =3 *,"'!)' 2! *0' 2!' >;'" ,7

)!7"3' ']' *)!' 2/ "3')*"' $ 3.)%"*!' !)'
>"' !)*3"0'%)3"'!7 *'!7"')!7"32' 7'2'
,!' : 2' % 0"' >;'!7"' . : ;"32' >", /2"'
2 3'*'7 0'$3)$)2"0'!)' 5""$' > ,5')3'
)/3',"32'!7"E2 . 3"'2')' ..'!7"' $ 3."4
%"*!2'"?,"$!'!7 !')' < 3'2' 7"')>#")!'
)!' _ 3'*' : 2' !)' 2) :' 0'2,)30' %)*@'
!7"'. : ;"32' *0'!7"*'2!3'$'!7"%')' !7"'3'
$3"3)@ !'3"2' 7'2' ,!' *0'!7"'!' '3,!
& " .")"0'!)'!7"=3)*0"' : 3

,!') '+ P I' !' 7'!7"'0/, !')*'
)'!7"',7'.)3"*') '!7"' . >)/3'*@',.. 22"2'
'..2' : 2'!7"' '32!'."@'2. !'-"$3)-'2')*') 3'
$/>.','"%"*! 3;'"0/, !')*'*' *@. *0'
*0' ."2' 7"' ,!')!'FGPO'%)0"'!',)%Y
$/.2)3;')3'"-"3;',7'.0'!)'3","'-""."%"*Y
! 3;"0/, !')*

,!2') 'FGRG'& " ' *' /*@ 3' *'
7'2!)3; ' 7" ,!2' $ 22"0' !*!)'. :'!7"'
/*@ 3' *' '0" 2') '.'>"3!; ' 3 !"3*'!;'
*0' "B/ .'!; ' 7";' $ 22"0' 7"' '"!'
:!7)/!')$$)2'!')*' *0' :"3"'$3),. '%"0'
!'<3"2>*3@' $3'.'FF' %'02!'!7"' :.0"2!'
"*!7/2' 2%' '*' !7"' $3"2"*,"') ' '2"3'
="30'* *0'

3!7"2" .2'!7"?.-;'2"),2"2)!'!7"*)>!'!3.;"3"
L>),'2>'.;!7"*2)' :2'0'+.,+'0 3""'!7"#?+7!4)
2"" :)327!' .'7 ,30"0,!)'.'...7"3!-'(!7"
$3"2' 2!3 7!0 *0 3 2'.' '),.3'0
'$ 3!)!'!7"%)!7W ,) *!3?

,!"' *0' I0$$)*" *,'"2'' >)4'
!2.'"0'*'!7"' *'-"32'!;') '%>3"'+"'
FGGH' 7";' 2"0'!)'>"' 7".0' '*' ' !'*'
0'' ;..)@'2!',0)3%' ' $3)$)2'!')*'
:2'2! !+' 2' '% #)3'$3"%'2"0 0' '%'*)3'
:2' 00"0 *0' *' % "3"*,"' 03 :*'
7"'3"2$)*0"*!'0"*'"0'))*' '!7"'!73"'"'
7"')$$)*"*!'2/$$)3!'0'7'2'$3)$)2'!')*'
:7',7' :2' @ '*0"*'"0' 7'2' :"*!)*'2 ;'
'-"'!'%"2' *0'!7"*'!7"'3"2$)*0"*!'2! !'0'
!7"'3" 2)*2')'7'2'0"*' .' '2 !'2 "!)+'
!7"' %)0"3 !)3' ,)%$.'%"*!"0' 7'%4:'!7'
!'>" "'0'2$*! 2''!')3'!')$!''*)'0'2$/! 2!'
)3')$!'%"' B*'0"%' 0'2$/! 2!'!' 7"'
3@/"0'> 0.;')3' '."0' .!)@"'.!"3' !7"'
%)0"3 !)3' 2 '0' !'0"2,"*0 2E *0' *)'
0"@3"'" : 2',)* "33"0')7'7'%

,!2')' !>"' $)2!.."32' ' >))5'
)'!7"' ":' "2! %"*!',)*!'*'*@' '3"Y
,)30')' :7 !' : 2'0)*"' >;'!7"' $)2!."2'
>"!:""*!7"' 2,"*2')*') ' .'3'2!' *0'!7"'
'32!'"%$3'2)*%"*!'*!"N)%"') '!7"' $)2!."'
< /.' *$ 3!') '!' '2' 2/$$)2"0'!)'7 3"'
>"'"*' :3'!!"*' >;' /5"' !7"' "- *@".'2!'
0' ..') '!'!)'7 -"'>"'"'"0'!"0' >;'7'%'
0>"*%/.."3'2 ;2''!' : 2' :3'!!"*' .#)/!'

Z ,!2' ' !7)E' ')302') ' !7"'
)/*','. ,!2')',)%*''.!,"2')'!7"'
<3'-;')/*,'.' '!7"2)-"3"'@'' '2'$3)4'
2"*!' !7"' ,!2' $3"' ,.."0' 1 30"32' '*'
)/*,'.

,! ' *' *,'"*!4)3*"' :)3)' $/>.',
3"@'2!"32' 5"$!' >;' ,!/ 3'"2' *' !7"2"'
3"@'2!"32' :"3"')',' ..;'"*!"3"0'!7"' ,!2'
)'!7"'$/>.',' 22"%>.'"2' !7"' ,!2')'!7"'
2"* !'' !+"'#)0@%"*!2')'!7"'. :',)/3!2'
!7"' >'3!72' 0" !72' % 33' @"2' *0'0'Y
-)3,"2' : 7'3"@'2!"3'7 0'!2'0'2!'*,!'-"'
* %"' 2' ' 4 9

' 3 4 ' *0'2)'>*

,! ' /3*' '@_"!!"'$/>.'27"0'
0 '.;'*' *,'"*!' N)%"'>)!7' **0"3' !7"'
3"$/>.',' *0'!7"' "%$'3"' ,)*!'*'*@' *'
.:!3)!')'!7"' $3),""0'*@2')'$/>.',
22"%>.'"2' *0' .:',)/3!2'!7"' $/*'27Y
%"*!')')"*0"32'$/>.',' :)352'>'3!72'
0" !72' *0'% 33' @"2' *0'2)')*' 0/ *2'
"2 3' QH' 72:'!7"'$3),""0'*@2')'
!7 '2"* !"'$*>7+*"'*'!7"' ,! '*% '
>/!' /@/2!/2'3"$" ."0'!'2'3/,"' !':2'
)!' ' ..;'0'2,)*!'*/"0' !'..' " , 'JVG'
7"'!' '*"'))5'')'.0')% '7 2'>""*'
$$" ."0'!)'>;'./2!"':' *2' 2')'!7"'7'@7"2!'
b /!7)3'!;'& *"!"*'/2' ' - '??

,! ' E !'' *' $)"3;$.' :')$)3!'
)'!7"',3/,'?')*'*'0'!)'7 -"'>""*'2"*!'
>;'<'. !"'!)' '>"3'/2E 4 '!4=)3@"3'"2&

,! ' *,!)45/* ' *;')'.')'-).2'
,)*!'*'*@'*' !'*!7"'-"2') '73'2!' *'
'*!2' *0' > 2"0')*!7"' 4 = '
)' >3'>"3!')2:"#0"')*' :7'D7' 7"' 7 0'
.>)/3"0')3' !:"*!;' ;" 32' "' 0'"0'
FOVH' >")3"' !' : 2' $3'*!"0' = !7"3'
S)7*'). *0'&FQHO4FOOQ' : ' "*!3/2!"0'
:'!7')2:";0"!2',)..",!')*' *0' 22),' !"0'
:'!7' 7'%2".' !"*')!7"32' :7)' >3)/@7!
0):*'!7"' :)35'!)' FPQ '*'GV').')'-).2'
7'2'"*0"0'2"3"'2' F' !

' FPGH' S)7' %$"*' *0' 2'?' !7"32'
, 33'"0'!7"':)35'0):*'!)' FPGV',.)2'*@'
2"3"'"2'V' Z

' 30'2"3"'2' :2'>"@/*' !"!'!7"'0'2Y
$"32')*') '!7"'S"2/'!+' *0' '-"'*"' :'-).2'
"!"' 00"0';'S)7*' $!'2!'=)*2)*' :'!7'
)/3' 22'2! *!2'>3'*@'*@'0):*'!7"'7 @')Y
@3 $7;'!)'!7"';" 3'FGVO' *0'!,)%$."!'*@'
%"'Q 30'-).

' FGGP' '"':'2),'"!;') '=).. *0'2!2'
:2' 3@ *'2"0'/*0"3'!7"'2 *,!')*') '!7"'
".@' *' @)-"3*%"*!' :7)' 7!)/@7!'!7)Y
:)35'0):*'!)' FGQQ' *' FGPQ'!7"' 0F2!'
-).' :2'$/>.'27"0' *0')!7"32'7 -"'>""*'
00"0'2'*,"

G

$"!'!') * ' ' 3""0)%') ' :)327'$E *0' ,/3' !7)'*-'). >'.'!;') '$3)$"3!; '
 "/>'!"7"0' $3'!' .!'!2.!' *0' ,!"$!"0' !'!7 ' - ;' 'FG$
 0 0 .""< 3.' %" !'&3 "" ' Q' $3'.' !)' P' S *"' FOFR ') ', .."0' >", ,)2"' !'!' 0'2$. ;"0' '@3" !' 2$'3'!' $3"@* *!' :'!7' %)2!' %)%"*!) /2'))*2"B/"*,"2'>/!'0'0' *)!'$ 22')*"' 2'*@."' >'..' !2' "@@2' :"3"' 0O."0' *0' $3)0/,"0' *)' .'-'*@')3" ! 3"' 4 '!' 3.' %"*!
 !'W"%),72+! ')3' "+, 3 $."' .:'!7' !7"' 5'*@ D %"2E ' 0*' 7'2' .'"-;'*@' !>"*"-).*"."2 7/7!' $ 22"0'*)' ,!'!)'3"2!3 '*')3'$3"-"*!'!7"'3 '$)2'!')*' '*' !/?"
 003 " 2"3+'FPQH' ' %)!) 4 3'27' ,)%'.'+30' ' %"*' : 7)' 003"22"0' !7"' 3'!'27'K)-"3*%"*!')3' !7).','3"."' 7"' ' 003"22!' : 2' + 2*'/$">;' 7 3."2')*)3' 2'@*"0' >;' RI I'!' ,'!'-"*2')' />.'*' *0' $3"2"*!"0'!)' !7"' $" 5"3' 7"' $" 5"3'!))5'!7"' 003"22'*'2'."*," 4' *0'!7"0"$/! !')*'3"!'3"0'+ 7"' ','3)','$/>.'27"0''!'*'!7"' ? ' F G # 0"$/! !')*' : 2'2"*!')3' @ '*' ' *0'!7"' $"+"3'!7 *5"0'!7"%')'% '3' 003"22' 7'2' >"'*@' !7"' '32!' 3",)@*'!')*') '!7"' !7).','2')3%2' $).'!', .'"$),7' '*'!7"' 7'2!)3;') ' 3". *0
 *' FPOI'!7"' !7).',2' 03":' /$' *' E 003"22'ZE!)' '*@' K")3@"' ') *' 7'2' ,,"22')*!)' !.'"' ,3) : *' $3 ;'*@')3' !7).','3".'" ' +","'-"0!7"'3); .' 22"*!
 0"."L*! 0)2' ;)3"22'FV I' *" :')30"3') ' *)>'.'!;',3" !"0' >;' ="3' *0' ') ' 2!'."' *0' ")*' **3' !7"' $3)-'*,"2') ' $ '*' '*2!" 0') ',)/*12' *0' @)-"3*)32
 <3)*))*,"' 0!D"4 *E! 7!0)_"' ;4)3!43""2
 0".!$...' ! '2",3"!'2),'"!;' ' <'"0%)*!'2$3/*@')/!) ' !7"')3>)* 3' .!" ' !7"' /*2/,,"22 /.' /!>3" 5') ' VR'S/*"' FGFP
 0' $7) 3'2!',') *!3)-"32; (!'FQRG' ; :7 !'24, .."0'!7"' E *4' !"3'%'6' $!' 3.' ..) : "0'!7"', /$!)' !7"' .'!;' *0'!7"', "3@;'!)' %33;' + "' <3)!"2! *!' $ 3!;', ..+' ',)* "3"*,"' !' "'$2',!)' ,)*2'0"3' !7'2',)*,"22',)*' *0' -)!"0'!7 !'!'%'@7!' 2"3-"'!24'$/3$)2"'!*' !7"'@2' '>/!' 0'0' *)!' !)/,7' :)*'$)'*!2' :7',7' :"3"' 3" ..;' "22"*!' .' <'7'2' 0","2')*' , /2"0' ' 2$.'!' *' !7"' /!7"3 *' $ 3!;' *0' !7"' 0'2$/!!')*' : 7',7' "*2/"0' >"!: ""*' !7"%' : 2', .."0' !7"' 0' $7)3'2!')')*!3)-"32# ')3' !7"
 ,)*!3)-"32;'/$)*' 7 !'&7"' "'$2'X',)*4' '"3"*,"', .."0'% !!"32') ' '*0' "3"*,"')3') ' 7')%)%"*!' "2!%"*!')3%"0'$ 3!')' !7"' ,)*!3)-"32;' *0' !7"' %)/2'))$"3' .'!"0' /$' 7'2' -)',"' @ '*2!' !' 3)*!, .'7 >'!2
 K?!23' #> (H :
 0#/! *!4K"*"3 .' ' %'.'! 3;') ',"3') *!7"'2! ') ' !7"',)%% *0"34'*Y ,7'" ',.' 3@"0' !7' .' % !!"32' 3". !'*@' !)' !7"' 0'2,'$.'*"' *0'03'..') '!7"' 3%;
 0#/&! !)3 ')3'6')/*,.') ' 0#/4' ! !)32'6' VG! $3'.' FORP' \ :)' 0"."@ !"2' 3)%' " ,7')(!7"' "."-"*' $ 3.' %"*! 3;' 3"@'%"*!2C 2/%%)*"0' !)' %"" !'*@' !' 3'$.)" " !7'!'*' "*')*!7"')/*,'.') ' ,'3'2' 7'2')/*,'.') ' 0;/! !)32' 2"!!."0' .' B/"2!'"%Z')*$;'0'2> *0'*@4') ',"32' *0'2)')*' 4!': 2' .2)4, .."0'!7"' !')/*,'.') ' 22'2!)32C6' *0' !"3' !7"'3' $"!'!')*' !)4< 3.' %"*!&2))*' !"3&!7"' > !!."') ' 2">;' !7 !' 3)%:".." *0'>'2' 3%;'27)/.0'*)!' '2"*!')' 3". *0'!7"' <3"2>;!"3' *2' ,.."0' '"%6'!7"'!')/*,'.') ' @'! !)32'6' :7',7' *%"' !7";' 3" 0'.;' 0)$!"0 ' 7 3."2' ')003" 2"0')3*"!' S);,"' 2'!' 3' @'! !)3' S);,"6' :7"*' 7"' , %"' !)' 3"%)-"' 7'%'' &!7"' 5'*@' 3)%').%>;')/2"
 0!*3'3 >.)&3 " 'S %"2' 3',7!)*' ' ,)!,7% *'&FQOF4FOGV '
 0%'3 >."'#),!)3' !')3'!' 7"')*0"3 /.'),!)3 N)@"3' ,)*' 3"4 '/"* .;', .."0'=3' 3' ,)*'6>)%' *" 3' ,7"2! 3''*')%"32"!27'3"' "' : 2' =3 *,'2, *' *0')*"' '!7"%)2!'.." 3*"0' %"*!7 !"-"3.'-"0')'@3" !'7'2'5*):Y ."0@"' 2)'*/%"3)/2' 7'2' 0'2,)-"3'"2' 2)' :)*0"3 /.'7'2'$7'.)2)$7', .."?$"3'%"*!2' !7 !'7"' 2',)*0"%*"0'6)3'7",3)% *);' >;'!7"'=3 *,'2, *')/*,'.') '< 3'2'0/3'*@' 7'2'2)#)/3*'*' =3 *,"' *0'<)$"' ',7). 2 ' ,)%% *0"0'!7 !'7"'27)/.0'*>"' '%4' $3'2)*"0' "' : 2' ,,)30'*@.;'*', 3,"Y 3 !"0' !'< 3'2' 3)%' FVPG!)'FVGH' "'*@' 3"." 2"0'7"3"!/3*"0'!)' ?0'%0' :'7"3"'7)' 0'"0' &FVFR4FVHR
 Z "'!,2 "[2"-"*0-3)352>"7'*0,7'%' : 7, 27).:3,)*2'0"$ >."+B/"'*!*"4:'!7!"' 2)' *!6,7 "'2,2[!,2')$/,2' *0!7"'%' :$3[' $3[!2,)>'0!"',"'!!,.)*E *0 5*:>)!7K3""5*0 +3':
 0%'3 .' 7"'!'!."') '!7"' 7'@.'"2!' ,. 22!,!' * .') ,"3' .." ' !' '@') ','3% 3)%'>"'*@'4"*!'!."0'!)' .;' ! . @ :7"*' '*' ,)%% *0') ' 2B/ 03)*' 0*"'3 .@')3%"3.,':"3"' 0'2!'*@/'27"0'>;

"-"3>""*"*@ @"0 *0 !7"!3" !; 00"0 . 3@" !"33'!)3""2 !) *22' ! ,B/'3"0 *.$ *0<)!' : 'L ,)*2'0"3 >." "+4 !"*!') ,) 2!)*!7" . ,5 " $)3!')*) '!7"$)27".'5) ' 57'.25 : '!7'!7"! :))3!3"22"2) ' 57'.25 *0 57'.5'.. 5 *0'*% *;')!7"3 : ;2@3" !.;' :" 5"* "0 /35";' 2)30 .+30""*2 '0'* 7'"0"2$!,7'!@ 3" *22' !7",)*!3).!) ' 2' ' '*)3 *0 !7"5";2!)!7"<"32' * *0 /35'27$3)-'*,"2 :7"*"-"3'27"% ; ,7))2"!)'"?!+'0 7"3',)*B/"2!2!) "7"Y 3 *'& 43 '*')3!))!!2! *!*)$."

0-"*! /*0 ;2' *2!'!/!"0'Q P >;'!7")/*,'.') ')/32'!)',)%%"%)3 !" !7")/3 0-"*!2) ' 73'2!M8

F' '2 0-"*!!)' "!7."7"%' :7"3" " : 2'>)% &' 4

V' '2 0-"*!!)'S"3 2 ."%' :7"3" " : 2',3/,'"0

G' 'Z 0-"*!'*!)' % *&2'7" 3!' :7"*') '$3"2"*! !")*!)'!.'-'*@' 0-) :2)*2 7"">."-"2 *03",""-"2 '%' 2' -') /3 "' :7)' :"3")/*0"32)3' >"*" ,!)32 '.'-Y '*@2 >/!' !'!7" 0'22)./!')*')'!7"%)*Y 2!"3"'2 '*'!7" 3"*@*B' "*3;' '.'-4 '*@ :"3"+ $ '!)'. #%"/' :7)'!))5'!7" !'%"2 *0 $$)'*!"0'-', 32 !)' 3"$3"2"*! !7" $!3)*2 7"2" -', 32 :"3" $ '0' 2!'$"*02'@"*"3 .,;'!7"2% ..'!'!7"2 &' ;' 2 ."2!7"'3'@7!')'$3"2"*! !')*!)'.'-'*@2' 7 2'$ 22"0''*!)'$3'- !"7 *02

@'*"A! *' ! *0 30'& 8', 72'! '2'!7"2! *0 30')' :"'@7!2 *0'%" 2/3"2 /2"0''*!7"'2. *0')'5 !@.* ' *0.'$!3)4 0/)"0''*!)'K3"",">;'<"3' *0"3')')3'*!7' A 'OOQ'OVQ4GGQ

' '/' 4 ' 7"" '-"-) :".2' 0)$!"0'>;'=3'"03',7 E'2',)*0')'!7" >2>/3@0;* 2!;)3!7"'%$"3' .'0"-',"' /2!"' ' 2!' %$"3)3" 3>" *'3"32)'&)3' %$,3 !/3 4H 'F ' "2 303)',>' F2!' "2!"33"',7' *!"3!7 *

'FGOO' !"3!7O2"3" '3"+E':!.3-.!7'73 22!' *2!-'': 2'0"*/0"0')'K"3% *:' *0'!'*'FGPO!7"' 5'*'()'!<3/22''.' a*)'+"'"% '+3')'K"3% *:' \7"%'!7"' %)/2',*2+$ %'% #+!'>.+W'>))*''*E' 2,3'>"0')*'!7"'.)*BO"3)3!2'> "!2' !!2"0 !2 %$'3"' 2' -"3!73):*' !!"3.;

'.' *' *0' 7' !' *'.' 4:' L!)'FQO'7'%','"*!')3*"'%*$):"?'*@' %@'2!3 !"2'!)'$3"-"*!')3'0'22).-"',)%'!' :7"*!7"' /2$','2':"3"!/*$3)$'!')/2!

S +' *' "*!!' ''! &V!PWW'*4,'G' 3"@/.!'*@'!7"'% */%'22')*')'2. -"2+'4

Z +%' ' *' A:2'&38', 'Qe7"2":"3) &F' !7"'. :'>;' %"-"/2 !%'.'/2'0',!4

FV +

h)30.')3*"'!)' 27)3! *!7"' "**2)32 !"3%') ') ', "' -' RGS *0' &V' !7"' 2/%$!* 3;'# : 2') ' 3, *"' %'.' 2' & , /3/2 ' 3". !'-"' !)' !7"' 5'*0' *0'@* *!'!;') '))0'!)'>"' 2"!') *'! >."' !' "*!"3! '*%"*!2 ' $ # &&.

) 0 ' 5 !' >"!: "**')*)*)*' '& .)@* * *0' . "*!' ℃ % 0"' >;' 3,*2' X'*'./2' "$'0*2'!7"',)*2/. ,' FGP' !' : 2' ,)*!'*/ !')*') *' !7"' =. %')S *' ;

.).' * <) "!2 ' "" 1 "2>' *<)"!2 6

V5 .. *G' !'7 0')3!!7"'3'$)22"24' 2')*' !7"' $. '*' . *0') ' 7"22 .;' : '!7' e7),'2)")!' '$ 3!') '<").$)**2/2' & "' !3, 0' ' *0' !7"'$ 312' *" 3 ' *0' !7"'3' .)*;'*' 2' ' *)3

* L2' V(7')3!7';') /*0"0."2> 2' %;3* ' *0 "/2

') 3',' ! ' *' !7" *;!7','$"3')0'D[K3""57'2!)3;' ,,)30 *@' !)' %;!7',' 7'2!)3;') .)2' : 2' !7"' '.0"2!' 2)*') "..'*' *0' @3 *02)*') '"/, .')*' "'2$ " 0'7'2' *,"2!3 .'* %"' >3)/@7' !7"' @3" !"3' $ 3!') ' *)3!7"3*' 3"",'"!%0' .)*@'!7" : "2!"3*',) 2!') '!7"' .'*'*2*. ' *' !'"' FF!7',"*!' ,'2)%"') ' 7"% %'@3 !"0'!)' 2' ' *)3':7"3"'!7",') /*0"0') *'!7"' *)3!74 : "2!',) 2!' >)-"' 7'3!;','!'"2' 7",' "3"' /.!'% !",:' >4)3>"0'*'!7"' "% *' %$'3"

' ;')3' **/2' 3 !'&)3 ' 2! "@*' *@/2!'' 7"' $ *' 302>"@ *' 7"3'0 !"2' 3)%'!7"' 0-"*!') '!7"' 3"'@*' 0' !!@*2!/2'!7"')% *' %$@3)3' 4 ' 3 6

2 3' *2')3' !' "3' *' 6' ' 3"."@')/2' ",!') /*0"0'>;' "3'/2' '$3"'2!''*'!7"'0!7' "*!' *0'),!**"!7",:',)33"2$)*0"0' !7' 7"' 3' *2'>/!'!7",;'!02)% '*!' *"0'!7 !' '.'$3"'2!2' 3"'>'27)$2' 7"'3'@3" !'!7"4 "2;7)-"-"3': 2')3>'0+@'% 22"2')3' 7"'0" 0 *<3))'*'," L3. 7E*"

Z "3).'!"2')3' "3).'!"2 <')*)!*')"' '-' !"2 ,'OOR' '27):'3') '2!)*"2' +')*!7"' .> *' 9 9 B $0!' M H 'ROP' '@3" !'2!"*"' ..' !'+@)2$)! *.')*!7',' +"2$)*!5 '- !' <.'*;2 #32'!' : 2' >)/!!7"" .2") '.: @@)*(' ' FRHV' P' $)*0"3)*2'2!)*"' : "":*@ VO!.>2.' ' ' 3)%'!7"' .:'*" 3' !) ;*' *2'2 'E 7"%"'*' $$"3' .2 ,"' ' '$ 3!') ''!'2'2!'..'$3"2"3E -"0'*'!7"'$ 3'+'7/3,7(7"' %$"3)3' L+''*'W .'*' :'!*"+"0'!7" ') '!7'2%"!")3' *0'7 0'!7" 2!)*"'$,"0'*'!7",7/3,7'!)'$3)-"'!7 !'E '*E .'2!"0') *' ',3/200"' @ '*2!'!7" *352

.' FQFO !7"3"' : 2' '@3" !' .:'+'%"!")32' '*')%> 3' ; '2+"'0!'.>2''*' : "'+!'%'0'2)%' 2' %/,7'2' .>2' 7".:"3") ' '3B2!',) .)/3 ' F+P').'VP' '2!)*"' ;+@7'*@'4N >"' '))*!' +"3''*'<3)-"*,' 7'2"2' !!"2!"0' >;' . 22"*0' FPQF' ;'VO' ;')'% 22"2' "*' !' @3 %'*' ' *") *"' "@7'*@FO.>2' *0'!7""'!7'3'PF >"' 7"' *,#+'2') '!7"2"' !)*'Z >' $3)!7'.'2' 2+-, '*'!7"' "**' *2"/%&HD$ 3!2 3"')3)*'G

' S 'FG& ' a+'VO' '27) :"3') 2!)'"'2' "'*" 3' & @.*' ' .)'!' 2'0"$/!"0'>'!7"'=3"* 7')*' -"3*%"*!!)'3"$!3'!)]7'3))!'*'3"$)3!')*' *"$7"*)%"*)*' "!:"*"*'BDDH *0'EDD2!)*'2'7 0' .."*'!7"4. 3@+'>"*@FP.>2'*' + 7 ! *'FGIP' 3,7'FG' '2!)*"' "..' !' %).*25'!*' 7'22' ' ++''*@'FO!.>2' !' : * 5' *0'27'*: & .'FGFG' "$!'FI' !)*"' :"@7'*@'FP.>2' "' '*' !7"')/*!;') ''%2?',5' !'FI')&.),5'*'!7"'%)%E' '*@ & 'FGPO' =">,'FO' '2 %"' :"@7'*@'VO .>2' "' '*'!7"' !) *)))32+ '*' 3'!27'*0' 7"' *0' *2"!)*2"!3 !'0"!'*' !"%$.*' *0' $$3) ,7' '!' :!7'3"-"3"*"' *0' :2$*07'*02 2R:' *'+!)'!7' !' '2.*+7'%' /)5'!' % 0"' 0"'$7).*'!7'"%" ")/!'G ;302'3)%' :7"!2! ,5'!'!7"*>)$*0"0)'*'*'!)$$)2'!" 0'3"!')*'!)'!7"2! 5'*'0>/32!' !'!"' :'!7' !3%"*0)/2*)'2"' :5"3 27'*@!7/*0"3' 4 : 2' !))'))/*@'!!7'!'%"!)'2" 3,7)3'$'"2' *0'*)!' ..!!"!"33' "0" 7"' :'*0),:' :2'!!'*@ !' : 2 2)%"'VI 302') ! *!7"'%$*3' /2"/%')0 <"!%G>*3@E'2*' '%%*"2"% 22'Z 7"' ..' : 2':!*"22"0'>;<.. 2' '*' >+ 7"' 3@"2!' 3) !7'5*): *' 2)*"' :7',7' ..'*' 3 2',' !'2"2!%!"0!)' :"@7'FR III.>2' Z FGGP' * 3) !7 ." : !'S)2"$7 '*!7"' "2!' *0"2' !' :"@7Z V!"*2'&' "0VGI.>2 ' %" >/3"'0'!2+'*!7"" 3!7>"!:"**'FQ *0'FG ""! 2')3%' *')"5,'3'2 ;2!7Z*/%>"3) %"!")32' :7',7 0 .:'!)!7"" 3%'E"? "02!:"*!;*' ' 4 E'(P8 - 0& - 'FGH'$' E 4

V 'G,.';.)2& 8!0'+3"*,+ ' <3)2$"3'0"' ZK3+')*'&FOP+FPOV '*)!"0')3'47'2$) : "3' '*'0"$',!'*@'3 @"' *0'!"33)3E '2'+ +2' 3"' +\"3?"2 E' E %'3 %'2 E' 1 .")!3 E +<;33 /2 ' *0'E !' *" E <3)*)/ ,"' 2!45'4.)2

+!).' *')* "0"3 .;'& 8W0 ' E GVG',..'0''*!)'"?'2!"*,"' 0'!7"' %' /' : ?' 7"'2! !'2' /2"0'!)' 22"%>." **/ ..;''*!7"' /+*/!' !' 7"3%/%' *0' !7"' 2"%>.;': 2', 0'!7"'< %"!).'))*' ,.GH!7" !)'!7"')% $2 7"')>#",!)'!"" %.*'/ 'E"3 2&)*'!7"'0" !7')' "? *0"3!7"K3" !')','>"3 !"' K3 ,"E 3)%' "0)*' ' 7"' !"""*'"2' :3"!7"'$3'*' $' '*2/3@'*!2'>/!': "3"0"" !"0''*'G+' !' 3 *)*'*;' *!'$!"3

!).' *' '" @/"' !' .!) ' #)'*"0'!7"' K3""5',)*"0"3 !"2' '*' !7"' '/*' *' 3' $ 0' JFG'>/!'!7"' .!).' *' " @/"'3)2"'*!)'*)+" !' 3)'*'*"*,"'!'..' !7"' ,"0)*' *' 3' $ #' VF!' ' : 7 +' $ 3! '#)'*"0'!' *0'!'!",%"'!7"' *!':' @)*'2 3)'!7"' \,:' *' @/"' : 7',7'2'0"0' :'!7' 7'.'$' ')'' ,"0)*' !' : 2'!7"' /*:'2"$).',;') !7"' .!).' * " @*"@'37'&+' % 0"')'*"'% 2!"3')'&S3"',"

53' (,* '4 :' ' ? 23 3: /,' * / 0 ,3,' ,) * ' / ? 3453, 5322 '# 3: , 53*) **,'

' ' 272+32' !' *' " 2!"3*' !3'>"' 5*) : *';'!>"' ,"."><3 !"0' 0'3427 7' : 7)' 3","'-"0'!7"',3) : *') '<"32' ') *' ,) *0'!') *' !7 !'7"' :) *'0' ,) %$".'!7"'$") $."'!)' > *4' 0) *' !>"' 0) ,!3'*"2') ' !7"')$7' ' *0' 3"Y ,"'-"'!7)2"') '!7"') *'!"" ' !"3' '3"'@*') 'FF';" 32'7"' : 2' 22 22'$!"0

@ 7 *' 7H 0' !'FGGF' '2",3"!' !3" !;'>"! : """*' /22' ' *0' '7"' %'3' ' @7 *'2! *' /22' ') *'7"3'2'0"""*@ @"0' !)' >"'!7"'$"3$"!/ .' 3"'*0') '!7"' %'3'!)'4 3",)@*'2"'!7"'2/,,"22)3' $%'*!"0'>;'!7"' %'3' *0'!)' 22'2!' !7"' %'3' @ '*2!' *;') '7'2')"+'' '2/,7' 22'2! *,"' : 2'3"B/'3"0' &!7"' *@.'27A: "3"'%" *! ' 7"' %'3')*' 7'2' $ 3!' "*@ @"0' *).' !)' : @"A *;' : 3' : !7)/!'$+3$!'22')*' 3)%' /22' ' *0'!)' = ' /22' ' : "..' '*)3%"0') ' : 7 !"-"3' !))5'$. ,"' : '!7'*'!7"' 5'*@0)%') ' @7 *Y '2! *

Ż + 7 *' 3' ! ' 0'$.)% !',' ,)*!"2!' >"! : """*' <3 *,"' *0' /22' ' '*Y 0/,"0')2!')7 %%"0') ' > :'!)'!*-'!"' !7"' 3'"*027'$') 'K3" !' 3'! '*' '*' FG O' R] '2'.."0'!)' 0'$.)% !',',)*!"2!'>"! : """*' K3" !' 3'! '*' *0' /22' ' 3"2$",!'*@' @7 *'2! *')2!')7) */*"0' #)'*"0' <"32' ')$0' : 3' : 2'A$3),. '%"0' @ '*2!' 7'%' !' '%. '>;')30' /,5. *0'@)-"3Y *)34@"*"3 .') ' *0' 'F' ,!'FG G')2!')7 %%"0A@ "'7'%2".' /$' !' >/'!)' '3' ' @7!"3' ')-' FGRI℃ >/!' 7'2'2)*' 5> 3' 7 *',)%$."!".;')/!:'!!"0' K"*"3 .' .$7'*2!)*"' *0' !7"' "*-);' '3' A '..' %' @7!"*'>)!7') : 7)%' : "3"' ! " ,7"3)*2.;'$/!'!)'0" !7' "@)!' !')*2')3' B/'!!'*@' >/.' : "3"' $/3$)2".;' 0"4' . ;"0'!'..' : '*!"3'7 0'2"!'*℃ *0'!7"*'!7"' : 7).E' 3'!'27')3," ' : 7',7℃ : '!7' :)%"*' *0',7'.03"*' %)/*!"0'!)' VI III' 2)/.2' : "3"' 2'!3" ,7"3)/2.;' 0"2!3);"0' *!' !7"' 7;>"3'< 22'FGRV

' '3!3 ' ' :* *25'5*2 ;' '2 ;3',34 ;' 3' 5 '5*2' 53)* / ,43 3 '/ ?20/5 3 ' 3' 3 3' ' 45* 2 3' ,*:' 6* * ?' 85 3 ' ED 3 : *23,' 53'2 ,*3:2 0 ,3:' 53 ' 5 ' 3!3;') *25 0 '2' 25, 3,' ?' 53' *23: 3' ,23,'* '!:5*35' 2' 3' 8 3' :3,33 * 8' :*,' 2' 5 3,' ' :' ,5 ' 0 ' I:3 3!* 6 ,2' 0' 0' :& 3' ,3:2!' / 0 '* I* 3,' :3 2/ 3',33** *2

L ')) *' "!7) 0'2!' !" '2 ,) $.' .' 3,..'& 7" 'FGFO'2","0"0'*' <7'. Y 0".$7' '/*0"3' ',7 30' .."*' 7";' 3"" ,).)/3"0' "!7)0'2!2

3', *'< 3'2'& 5" A' .@'"32

3', *' b 3' 7" 3', *' : 3' : 2' !%0"3! 5"*' >;'!7"')% *2')3'!7"'3"2!)3 !')*') ' '"'*$!' !)' !7"' !73)*"') ' /% *!' ' 7"*)4' > ;7/2'!7"' ." 0"3') '!7"' 3' *' $ 3!;' '*' 3', '7 0'0"!73)*"0'7'%'>/!' *"'/2' <)%$";'2." :' 7+)> 3>/2' *0'3"2!)3"0'4 '"%$2).' /'GF

7"' ' 3', *' : 3' : 2' >"! : """*' "2 3' *0' ,'$')'$, 'RO' "2 3'0" " !"0' !7"'$ 3!;') '<)%$";'!' !' 7 $2/2'"*' 3', ' *0'!7/2'$/!' *'"*0'!)'!7"',-'.' : 3'

7"' ' 3', *' : 3' : 2'/*0"3! 03)' >;'!7"')% *2' @ %2!' ,)3.* 2' ' /%'0' *' '*' !7"' 3"'@*') ' '7"2'/2' ', 3'* 2'7 -'*@ ,) ",.!)0' '. 3@"' @ *@') ' 3"">))!"32'0" '"0')3' 2)%"' ;" *2'!7"')%)*' 3%2' '*' *%'0' +' >/" : 2' /.!'Y % !".;')-"3!73) : *' *0' %'*>;'). 4' >"..B ' FP4VR A

7"' ' 3', *' : 3' : 3* >"! : """*' !7"')% *2' *0' *0 .2' '*' 3', ' 7"' *0 .2' /*0"3' K"*2"3',' + 5 ')22"22')*') '!7"')% *' 0)%'*')*2' '*' 3', ' *0' ,)*!'*/"0'!% 2!"32')3' FIQ ;" 32' &EF ' RVH4Q R ' ".'2 3'*2' : 2'2"*!'*!)' %"/ >;'!7"' "%$"3)3' S*2!'*' *' !)' : '*' 7 ,5' !7"' 3', *' 0)%'*')*2' *0' 7"' *!!)3!;')-"3!73" : '!7"' *0 .2'!))5' 3!7 @"'*' QG ' *0'3"!*%"0'!)' !)%"' '*'!3'/%$7''*' !7"' /!/%*') '!'5"; " 3')..) : '*@'' 'QGR

3', A* / 2'' 73"") '!7"' ,'$')2' : "3"' 2)' , .."0' 3)'%'!7"'3' 3', *' ,) *' B/"2!2' &F' </>.'/2')3*".'/2' ,'$')' 3', */2' #)3' 'V R4FGG℃ &V' < />Y .'/2')3*".'/2' ,'$')' 3', */2'7'2"."0"3' 2)*℃ *0' &G' /,'/2')3*".'/2' ,'$')' 3', */2';)/*@"3'>3)!7"3') ')'L

3', A* / 2' ' !' 5> 3' 7 *'&P!7' ,"*!

3', A* / 2', ' 6"A 6 4)%"'& 5, ' ".'2 3'*2')% *' @"*"3 .' '*' !7"' 3"'@*') ' S*2!'*' *' &QIQ4QOQ ' "' '2' , .."0' !' 7"' ''30' 3', */2 6 ' !)"' !73"'" ,'$')'2' : "3"' .;' "..'0' 3. */2' ".'2 '$.)2' : 2'7'")/3!7'*')!'!7"' !7'30' E

4 '! 2A'0"2' &G' 2;. ' ' 0;* 2!;')/*0"0'>;' >0 .. 7' >"*' .' .' 2' >)/!' FI I℃)-"3!73) : *'VI' ="> 'FIHR

@ %"%*)*'..."*". A) 2' !3"* ' 7 0'!:)'2)*2M<.'2!7"* 2' *0' 7; 2! 2 & 7;"2!!"/2/3$"0'!7"'!73)%"') ' 3@)2

<.'2!7"*"2'.' 0'!:)'2)*2M+ @ %"%*)*' *0' "*".)2' A A' @"%"%*)*'% 33"'0' .;!"%*"2!3 '0 /@7!"3') ' -*0,3)2E ,)2'% 33''0 ."*'2'2!"3') ' .;!"%'' !+

7'" ! :)' >#)!7"32 % 33'"0 ! ;)' 2'2!"32')! !'!7'" : -"2' : "3"' .2"' .;!'%/"2!3 ZZ>", %"' !.')' %'2!3"22) ' !7"' 3"@"*!' 'K@'2!7)2' *0 "."'" "..)$"0' '!7 3'2' 2)*') ' 3' %'7'*@') ' 3);

A $ " ' 3'@'* ..;' .)-'" " 2!2' '*' : 7',* ,)*!3'>*!')*2)3'!7'" $))3'>3"!73"*' : "3"' % 0"' 7"2"' " 2!2' : "3"'7".0' !"3' !7'" ,)%% / *') * 4' 2"3-','" !"3 : 302 4' !7";' : "3"'0"@3 0"0' '*!)' : 7"2'!))5'!7"4' $. ,'") ' !7'" 7" !7"*' 3"*! .' ' *0' : "3"' 7".0' !' !7'" !)%>24') ' 3". !'-"2')3' !'2 '*!2 ' K3" !' ")3!2' : "3"' % 0"' !)' >).'27' !7"2"' / *2"'%.;' @ !7"3'*@2' > / !' !.'" ;' "+!'* / "0' "-"*' *!)' !7'" F !7',"*! ' >;' !7"))**"' ')' *@3 1 ' GR!' ')3>'00)!!' >;'!7'" $"*') ')0'" >;' GI ' >;' '7")!' ' "R' +' W!*0 >;' WK'*) ') ' 7' $$'" ' >'0' >' 2!'%"*!') *') '!>)' ' '2&*' FW!

@ $"%) * "'& 7"' >)0"'>'.)-" ''*' 4)%"32"!+'3"'FGRG' <) / *0"0 >;' "*3;' # ! 7"2' <3'*',"' *0' &!' 3' ! 35";' *0' 7"*,"'!7"'%"%>"32' 3"', .."0'<3'*,"'!"!2 ' ! 35";'!'2' *0' @ $"%)*' *2' 7"')>#',!') ' !7'2' >)0"' / '+3$"!'' .' #) ; ' $ '*' *0' @3'" ' 2)33) : ' *0' 2',5*"22' 27) / .0' >"' >2*'+" 0' 3)%' !7"' >)0"' 7"'<3'*,"'!"2' 3"' ! / @7!' $"3 ",!'3"2'+' * !')*' "*0'<3'$,"' 7'%2". ! !)..2' / 2'!' "' 7 2'*)' : '2> *)'0"2'3"'*)' : ' ' 02') : *' !' .. ' ",!'< 3'*,"2 2 8

@ $"%) ' &$7" @ $"4' %) %" *'2*' ' 0]"' @ $"%)*' 3'2' 3"' !7)2"' : 7)' 0 : "..' '*' @ $"%)*"' *0' @ $"%"*' *'2%' '2' !7"'3' 2$",' .' -'" : ! ' 2,,'+' '%)3 .' *0' 3".'@')/2

@ $"!12" ' 30',"*!' "3! '*' 2,"!',2' : 7)' / -"0'!)@"!7"3' 2' % *' *0' : " ' >/ !' $3"2"3-'0' .' >') ',".'> , ;' ' ! ;$3' *' &VII4 QG' ,)*0"%*"0' !7"' $3 .!',"' *0' !7"' ,7/3,7' @"*"3 ..;' 0'0' !7"' 2 %"' 7)!!+'2"-"3 .') ' !'7'2"' @ $"'%' 3"'"%' 3)..'0' %)*@' !.'" 2 '*!2' 2' "','' *0' ;.'3# *'K)%>"3!' *0' "3!7+' *!*3"'/2' *0' ,7). 2!', 'S" **" 3'"0" '.'" *0' >>"3!' 0" '..";' S/.' *' *0' 2'.'22 ' 7'"33;' *0'7'2' : ' "' L, ' ' 2*" '2 ;2 R-) ;'F ' F]') 4 4') ' " ') 0' ;/% ' ;2 /' 0" ! 3/% !$" ! 2! 0)"!' *)> /!'$3 ; ',)*/*"3,!'> >"32,","3"*!/3

@"') ' '"')' \ ' !'FQF 4FQV.' ' $3)-"3>' .' $73 2"' .)3' % @% !,"*,"' *0' 7 '+' 3!' ")' \ ' 2 '@3" !'$!3)*') ' ." 3*'*@' *0' 3!' *0'7'2' %*3!' : 2' % @' *' ','"*!'*'!7"'7'@7"2!'0"@3""

@"*!2') ' $! '*' N'@.'!' 4 ' **0>3'!' 7'!">);2

+" 2 ' 7"' K).0"*' @)' '%;!7', .' $"3')0' : 7"*' !7"' , '4!7' >3)/@.'!')3!7' 2$)*! *")/2.;' *0' !7"' @)02' 7".0' ,)*' -"32"' : '!7'%"*' 2

7"' '.-"3' @"' !7"' 2",)*0' $"3')0' : 7"*!7"@)02'! /@7!'%"*'!7"/!' /.' !2

7"' @"') ' 3)*." !7"'!7'30')3'!3 *2'' !')*'$"3')0'2'%'47'!2!)3', .' 7"' @"') ' 7"3)"2' !')..) : "0'!7"'!' !0.'"' @"'&# "

7"' 3)*' @"'!7"'7'2!)3','$"3')0'!: 7"*' : 32' >)/*0' *0'% *' " 3*2'7'2'))0'>;' . >)/3

7"A '3"' @"'!7"'$3"2"*!' @"') '!"."' @3 $72' *0'!"."$7)*"2

@@3"@ !"') 0'"2 A' FPGQ' 3'27A -)./*!"'32' '*' -)%')' 3"'" !3 0"' / '0' !7"' "?!"*2')*') ' !7"' 3 *,7'2"' ! ' !.'" $")$."A !'. 3@"')%"') ' !7"%' 0)$!"0' !7"' %"3', *' 27')*') ' ! 33'*@' *0A !7)3'*@'!7"'3'-',!'%2C *0'2)%"', ..' '*@' !7"%2".-"2' 1 7)/@7"32 6' .!".'>"3 .",:' % '%"0' !7"'3' ',!'%2' "2$", ..;' !7"' 2).0'"32' 7"' '*!3)0*"!')*') ' !7"'B/"2' !')*') ' !7).','0'2 >'.'!'"2'>3)5"' /$'!7"' 22),' !')*2'A 2'<.):0"*'2 ;2'!' !*'@.+' !.'",'?'2!"0' : '!7' ..' !7"'3' !!3'>/!"2' $) : "3 ' ' ' >/!')*' !7"')..) : '*@'0 ;'!7"' 3))%') '4!7"'3 22"%>.:;' : 2' 27/!' !7"'3' ,).)/32'4 : -"0'4*')' %)3"' !7" 3' /*')3%' : 2'*)'.)*@"3'2"" *'!*' !7"'2!3"" !2' *0'!7"' >)0;' : 2'0'2> *0"0 6' 4 '!1 3'27' 22)' ,' !')*2 6

+((Q0 0' ' !'*,' FIQG4C VFH' *"') !7"'0;* 2!"'2') ' +4! C'!7"')!7"3' : 2'!7"' 0;* 2!;') ' !7"' <3),.'0X' 7";' "3"'"0*!"%$)- *")/2' 7"')3%"3' : 2') / *0"0'>;' @'2')*') ' /3;2!7"* 2C *0' !7"' 2!+' >;' <3)". 2'!2)*') ' +' !)0 %)2' 7"2"'0;* 2!',"5'*+' :"3"')..) : "0' '*" ,' VFH' >;' !7"' 1 7 *!2 6' -'_ 4+ ;)*!@)2' VFH C ,7 * 0 2' VF1C' *0' >'2' VFO

@')2"% *03! * ' ' :))0"*' '*2!%%"*!' /2"0' '*' 73'2!' *' ,7/3,7"2' '*' /35";'!'*2!" 0') ' '>" C'>", /2"!7"' /2"') '>".."2'*' /35",;'!'2')3>'00"*

K3""5' 3 '"*' *'!@' ' &2"3-')0 >.'")' .")33"" +;'>/!'@"*"3!/.;'2$" '+ Z F+3)*)'%,W @@'4)2! ;4%2'*403/*'

@'! !)3' !' *'".' 6)**"..' &FPPQ4FGRP ' "'>"@ *' @'! !%@' D3!7"' "$" .')' !7"' A *')*' '*' FGRV' *0' !7"' 1)*2!"3' ""!'*@' : 2' 7".0' '*' FGRG' "' : 2' 33"2!"0')3' 2"0'!')*' *0' ,)*4

')!"0' .'*!' ! '#/0@%"*!' / 1♯ 3)-,32"0' >;'!>"' 2/2)'))' 302' &FGFR

+'! !)'+' 5 !'K♯ 7"'))%*''!!))' !$$)'/!"0' '*'' FOFP' !)' % * @"' !7"'Z L'32') '!7"' 3%;' :7"*' '!')3%"0' ' 2"$ 3 !"' >)0;' '*' !7"' 2! !"' 7"')0%♯ %'!!"' ,)*2'+"0')'!:')')'!7"' 2/$"3')3'),"32')' ")7')'!7"' "."-"*' $ 3.' Y %"*! 3;' 3"@'%"*!2' 7"' 2",3"!')>#',!')'!7"' ,)**,':' 2' !)' @)!' $)22"22')*')' !7"' $"32)*')'!7"' 5'*@' & 7 3."2' '*0' :'!703 :' 7'%' 3)%' !7"' $)':"3')'!7"' < 3.' %"*!' ')3*"!' S);,"' :2')*"')' !7"2"' @'! !)32' *0' !' !7"' 7" 0')' ' !;' 7)32"' ,!/ ..;' !)))5' $)22"22')*')' 7"' 5'*@' !').%>;')/2"' 7"'3" .' $"Y. !')*')'!7'2',)%%'!!"' :2'!7"')/*,':')' 0#/! !)32')' 22'2!)32'>/!' !7"' <3"2+' >+3' *2E'*,5* %"0' !7"%' 7")/*,':')' @'! !$32' :7',7'!7":'3" 0';' 0)$!"0

#R@ >' "2'&G 2;. ' .'2')' '3♯ :*' 2)', .."0' 3)%' >3 .3'%' '>*' "' @.2>' :7)'!:2' '*-"2!"0' :'!7' !7"' @)-"3*%"*!'>;' %*' .' 2,7'0' " ,' GII' "' % 0"' 7'%2". ''*0"$"*0"*!' '*' GIV' *0')/*0"0'!7"' 0;* 2!;')' !7"' @. >'!"2

!_/,'"0"0' >;' >/'a♮ >> 2' &GFF ¢ `. 0"' .. 7' &GFQ ¢' >/' 55 ' &GVP ' >0/' >> 2' &GGP ¢ >/' 27 5 >" 7.9% &GPF ¢ >0' F >> 2' '%/30"3"0' >;' >'2' 2)*' *0' 2/,,"22)3' `. 0"!' .. 7' ¢ 0;* 2!;')-"3!73):*'

@♮*)'!"2')3♯ @*)'!2"'ß &G'2;. ' F'GPI')..)':"32')' 7")$73)*'/'2' !7"' $$ 0),'&/ :7)0"*'"0!7"')%*'2,'"*,"')'K)0 ' #)'Q Q')..):"32')' .3"%'2!'*2' 0" ,)*')' ."? *03' ':7)' 0"*'"0' !7 !' 73'2!'5*" :'!7"'!'%"')'!7"'0 ;')'#/0@3' %"*!' 1 !7 !' 0 ;' *0' !.' !' 7)/3' 5*):"!7' *)' * *♯*)' b*)!' !7"' *@".2' :7',7' 3"' *' 7" -"*' *"'!7"3' !7"')*' >/!' !7"' = !7"3' i)*.;à ß & 35'2''' ' V' 7";'0'"')/!'>")3"'PII♮

/' *@"2 ;'2'D),'''!$'FGP',),'F/B/)0'*)-'+-' "'% 2*'7)3 %' 73'2!)''"!' ' B/)0'0'-'*%"#/2♯ * !/3)*'"@*)! %"22)' 3>!3 3)*!!/3E

@*)2♮!')'&0['FGGQ' 4 *" :7)♯ % '*! '*2'♯' !'!7"3"' 3"2/>♯",12':7)..;' >";)*0'!7"'2B)$"')'7/% *'!7)/@7!¢*)!' 2/>♯",12' *):' /*5*):*' >/!' 2/>♯",12' ,!/ ..;' /*5*):>."' *' !7"')!7"3♯ 7 *0' *' @*)2!','3"$/0' !"2'!7"' >"-'"' !7 !'!7"3"' 3"' $3)$)2'!')*2♯:7',7'%"*')/@7!' !)' >".'"-"' :!7)/!' 2*).*@',' "-'0"*,"

@*)2!',' 2% ' 7"' !7')' *' @*)2!',♯ 7"' 3" /2 .' !)' 2 ;' !7 !' :" 5*):')3' >".'"-"':7 !' "7 -"' *)' 2,') ¢ !' ')')3"?$,3'%"*!♮ .'@3)/*02')3'$3) "22♥ '*@'!)'>"7)-"')3'5*):

@*)2!',2' 3"*)!' !7"'2!2'77.'/2"!7":'>"-"' !7)"B/"2!')*') 'K)0i2' "?2!"*,"'7*.!*)'*>."' *0'!7"'B/"2!')*') 7'2'*)'*4"?'2!"*,"'"B/2+.:2)' *'!7":2:)'7 2 *)'%* *2')'5*)-'/@"'!'3 !7")*"')3'!>"')!7'\' /% *5*):"0@"' .**)!' @)'>":)*0'7/% *')>2"3-!')*' *0'"?$"3'"*}' 7"'!"33 +@*)2!'♮ 2'*!3)0/,"0'>:<3)."+3' /2."'*' !'$3':!"%"'!'*3".3'*+!) !7"'3% !')*'!7"' "!$7:2')'"!':'<:)' 2'0'!$",/!')*2' >)/!'!7"'@)02' 3"2$",/.!')*2 ')"*3"2$",!'@!7"@)02E

@)*.'')% *'"2!'-.'7".0' 2"-"3.'!%"2' ;" 3'*' 7)*)/3')'!7)' @/ 30' *'0"'!'"2')'!7"3'21!"')',.."0' 3)% @)*/2!7"' @)0':7)' $3"2'0"0')-"3'>/2'*"22'Z -'0'= 2!'' F

@3 3' *' @'! !')*'[ZL' FGH' 7"' @3"!')% *' @3'' !' *@'! !)*' 2'2"!')*'))!':' $/3'*2' 22'/2':7)' 7 0' >"" *!73"" !%"2' ,)*2/.')' :'*' $)$/.3'4 -)/3'7"'!).0'!7"' $")$."!7 !' !7"2"* !"')/@7!'!)'@'-"' 7' ,,)/*!')' !7"' .*0'! 5"*' 3)%' !7"').2,'':7',7')$@.'!'!)'.'-"' >""*' "B/ ..;' 0'-'0"0' %)*@2!'!7" :7). 4$")$."33"2+$!'-"')' 3 *5' 7"' "* !"'!)♮) :'!7"' $)$/.3' ,. %)/3' $3)%'2"0' !)'@'-"' !7"' %!!"3' !7"'3' >"2!',)*2'0"3 !')*' >/!' 33"2!"0' 22'/2' *0'7/3."0'7'%' 3)%'!7)♮ 34' $"' *' 3),5' '.'*@2' :"*!')*'!'..' ROF':7"*' "30)*'/2!7"' >'*"@)!'$)2♥ 2"22')*')' + ' $'!) ' 7"*'!7"'2"* !"' $3)%'2"0'!)'$ 22' *' @3 3' *'. :'!4!7"' $"$$]':)/.0' "#",!'!7"' '*- 0"32' >X' '*- 0"32' :"3"" ?$"..."0' >/!'!' : 2'*)!' !'..' ,' GOQ' !7 !♯ ')'*'/2' !)."'!7"' $.">"' *'!3'>/*"'@)!' '. :'$ 22"0'% 5♥ '*@'!'$"* ,')3' *;)*"!)'.'$'0'%)3"'!7 *' Q!!')3 2')'!7"'$/>.',' /02'

@3"'%"*!')'!7 *<")$."'5 !' FOFP' '$ $"3'03 :*'/$'>;'!7"' "-".."32' *0'$3"2"*!"0'!)'!7"')"*,'.') ' @'! !)32')3' O#/! !)32')3'!7"' >).'!')*') ' 5'*@2' *0'.)302'>'"*' .'$ 3.' %"*!2':'!7' '?♯ %)*!7.:,' 2"22')*2' ' :'0".;4"?!"*0"0' 3 *,7'2"' *0' '%)3"'"B/ .♯0'2!3'>/!')*')'3"$3"2"*!' !')*' :' !' >/!7"' $)*!'

\0

7'' $ ' + 3 ' - +' !' '3'*,"2!"3': 2' Z!'/!3!"3'' ')' FIRQ' *0')([*" ''*' FGRO 7'' 4 # 2'*,)3$)3 !"0' E >;',7. 3!"3' *' 7'' 4 .,3 '),'"!;' ,"0'! %*3) "32',@37' /.!/3'' *' ,)!, *0 + : ' 2'"2! 7.7'7"0''*EFPV ' .'7''2!)3' ' ! 3',*.!/3'' $$)'*!"0'FGGH

@ 8S / .! / 3 .' $ 3) ! " , ! ') * ') Y , '" ! ;') ' K 43" !' 3 ' ! '' .' 5 !' FP ="> ' FGRR' =) / *0"0' 4'*')$$)2'!') *' !)' !7'' *!'4)%4 :' " @/'' !)'+ -)" !'' $3)!'',!') *' '*')$$)2'!') *' !)' 3'' !3 0"

@ 3'$$ ') *') ' 3'@!)> '/2': 7)' : 2'!7'' 2)*') ' "3)0'!7'' 3" !' *0'7'2' 2",)*0' :'' 3' %*'' !7'' 2%)*" *' !' : 2'!7'2'@3 *02)*') ' "3)0'!7''K3" !' : 7)' : 2' % 0'' 5'*@' >;' .'@/. ' '' ZZ."':' S %"2' !7'' $)2!."' '2' '+2)' * %"0' @3'$$ ' :"*!' :'!7' 7'2' 2'2!"3' "3"*',"' L'7" 3' = /.!2'0" "*,"

7 >') ' !7"' 6 !')*' 5 2!' 7 3."2' :' 2'2)', .."0'>;'!7'' "-.."32

'02 ' /%2!')>"'$ '0'>;'!7''!"* *!' !)'3 *2)%'7'2'.)30' ' ! 5"*' $3'2)*"3')3' !)'% 5'' 7'2'.)30!2".0"2!'2)*' '5*'@5! $3' !)' 0) : "3' !' % 33' @"4!7'' .)30!2 ".0"2!' 0 /@7!"3' />2"B/"*!.;' '02' :"3'' "?' ,!"0'!)' $;' '.)30!2'0">!2)3'!)'"* >.'' '.)30'!)' $;' '02'!)' 7'2') :*' 2/$"3')3' .)30E' ',)/32'' !7)2'': 7)' 7".0' '%%"Y 0' !".;') '!7''5'*@',)/.0'*"-"3'>)4, .."0' /$)*')3'!7'2'. !4* %"0' ,)*!3'>/!')*4' '*!3)0/,"0':;' '..' %'!7'')*B/"3)3' *0' >).'27"0'7;' 3' ,'VR

'* .;4 - 7'5 0')8 ' S *' G' FPGR' >"!:"'*' /35";' *0' ./2f' ' :7"3">;'!7'' !!)% *'<)3!'' > *0)*"0' !7'' 3'%+' *0'^/> *'!)' /22'

'*2.'"8 0' /$$"3'FQIO' '2/$$"3 '-"/' !' '*2.''8'2' ! -"3*' '*' =D.'*>/3@7' ;'!7'' 3.') '!.':'!.' !' !7'' 3'2'*@') ' $ 3.' %"*!' !)' '!2' ."+*@' %"%>"32' !"3'!7''> *B/"!')!7 :"..'' *)3%"0'7'2' @/"2!2' !7 !' 7'' : 2' >)/!' !)' % 33;'+*' :'0) :"0' /"'*' 3;' *0'03 :'*@')3!7' ')*0'7'' '*0/,"0' !7'%' !)' 2'@*' !7''3' /.' *0'"*!'3'' $$3)-.') ' !7'' ..' *,"' .!7)/@7' !'!7'' !'%"'>"' : 2' % 33''0'!)' S *'' K)30)*

7''! -"3*' !2+'4 ' !"3: 302', .."0'E '*2E .'"!2 /$$"3'8 '?4. 4 7 $"..'' 5- + ' !' 3)%' FR'=">'!)'VR')-'FGFG')'2"!!.'' !7'' '32')' /3)$'' !"3'!7''3"2!)3'3' !')*')'!7'') 3>)*2

' 'e 4 / 7 $"..'' - $ 'SU!' GI')-'FGFG' =)3'!7'' "- ,/ !')*')' =3 *,'' >;'!7'' ..'"2' !' : 2' 2'@*"0';

!7''$."*'$)!"*!' 3''2' ,!'H' *0'3 !' '"0' >;'=3 *,'' ,!' FG

'?4. 4 7 $"..'' &< +3!,,)8 '2 ; ' FO G' "!:""*')/'2'\. ' *0' 3.)2'FF' 3"2$",!'*@'!7'' $ *'27' "!7"3. *02

'?4. 4 7 $"..''5 0' !'FPRG' "!:""*' K")3@'' .. ')/'2'\ ' 3' 7"3"2 ') ' /2!3' ' ="30'* *0' 7 3."2' %% */".' '!7'' "$ >.',') ' K"*) ' *0' !7'' *'!"0' <3)-'*,"2' '@*"0' >;' *@. *0' =3 ..,"' *0' !7'' *'!"0' <3)-'*,"2' FG' ,!C >;' $ '*## VI')!C>;' /2!3' 'VG' ,!C>;')0"* ' VQ' ,!C>;' K"*Q 'VG' ,!C>;' 30'*' ' P')-'&FPRG ' !' : 2' %"3'' !3/,'')3,"0')*' !7'' 2'@* !)3'"2' >;' 27''3' "?Y 7 /2!')*' =3 *,''2!' ',)*!'%$. !"0'!7'' 7/%'.' !')*') ' 3 @. *0C !7'' 1= %'.;')%'$,!' : 2' 2!'..' % '*! '*"0C 3' ' 7"3"2 ' 7 0' 2!'..' 0"2'@*2')*' '."2' ' *' FPQQ' ' ." @/'' : 2' 2",3"!.;')3%"0' >"!:""*' /22']' $ '*' /2!3' ' *0' =3 *,'')3' !7'' 3"*": .'/' : 3')*E!7'' '32!' -)/3 >.''),, 2')*C *0''*' FPQK' !7''! "-"*' " 32' 3'C'@ *' +

?') ' !7 "' 2!' !' ") ' $$)'*!"0' >;'!7'' "/*/,7' /3)$'/2!)' !*'' ,)%% *0') '!.'' 2' !',' 3%;C ,.."0' !7'' # ?') '!7'' 2!' 3)%!7''>/.5') '7'2' >)0;' *0' !7'' 0/.*"22') '7'2'%'*0 '' : 2')3'@'* ..;'4*':)).4,)%>"3

5"** * '*' "22 3 >' ' 0' !'VO' 4)!'+' "$!' FGVO' "!:"+' /23' ' *0' /35";' $. ,'*@' .)0 -' . ,7' ' *0' "3-'' /*0"3' !7'' $3)!",Y !')*') ' /22' ' 7'2': 2' !)' 2",/3'' !7'' /.'.%"*!') '!7''!3" !;') ' '/+' 3"2!

57!2 7'0+!"2&G'2;. ' *' @;$!' *' 0;* 2!;'@"*"3 ..;', ..."0'E 7''0;* 2!;') ' !7'' 5727'0.!"2C)/*0"0';' >'+ "53')7 %%"0' 5727'0')3'\572./0' 'H 0' 7'' 0;* 2!;' : 2')-"3!73) : *' '*' HP!' >;' !7''= !'%'!'' @"*"3 .'K)7"3

' . > '+E' *' %"3', *' 2! !'' 2)' * %"0''*' FGFP' 3)%C!2' $3'*,'$.'3'-"3' 7'' 3'-"3' : 2' 2)4, .."0';#!7'' *0' *2' '*E ../2')*' !)' !7'' :"..42!),5"0'7/*!'*@4' @3 /*02' +."' * %'' '2' $3)$"3.;' !7 !') ' *' *0' *' > 0')3' !3'>"') ' +7'' /2,)@''' 2!),5

Z <3)*)/*,'' .!4 3> 7!4%+

' . > !'7 '% ! '-"22".' >/'.!';' "+32' '30') ' '35"*7" 0' *0'5*): *' 2'!')E'VH I C' *' GF'S/.;8FGOVC'!'2 '."0' 2/33"$!'!')/2.;' 3)%'!7'' "32";' *0'$3)4

,""0"0' !)' "3,"'3 ') *"' ' !7"' "2!"3*' '2. *'02' : 7"3"' 27"' : 2' 2*$$.'"0' : '!7' @/*2+' ,) .2' *0' 2!)3"2'>;' ' -"22".! 2"*!' 3)%') *0) *')3' !7"' $*3$)2"E $! '*' "%%"2' !7"*'!))5', .*: @"') ' 7)3'+'2%"0' 7"3' !7"' E . > % ' *0' 7)'2!"0' !7"')*E' "0"3 !"' . @' 7"' ,)%%'!!"0' @3" !' 0 % @"' !)' !7"E %"3', *' 27'$$'*@', $' !/3'*@'0Q' -"22".2' *0'0"2!3);'*@'$3)+3!;' !)' !7"' %)**!') ')/3' %'..')*' 0)..32' >/!' '*' S/*"' FGOR' 27"' : 2' 2/*5' *" 3' 7"3>)/3@'>;'!7"' *'!"0' ! !"2'2!" %"3' 1 " 32 @" ' *' FGPF' '!' : 2' @3""0' !)' 3"" "3' !7"' B/*2!')*' !)' '-"' 3>'!3 !)32' :7)' : "3"!)'0",'0"' '!7"' *@.'27'K)-"3*' %"*!' :"3"' 3"2$)*2'>."' *0!' ' 2) ' : 7 !' '*"' : 2' !)'>"' $ '0' ;' *@. *0')3' !7"' 0 % @"' 0)*"' !)' !7"' *'!"0' ! !"2' ')3!7' %"3',

. > %' . '*'2' 6 %FGOG' ' %)*";' 0"% *0' % 0"' >;' /'"' *'!"0' + !"2') ' %"3', ') *' K3" !' 3'! '*')3' 0 % @"' 0)*"' >;' ',)3-"!!"* %"0' !7"' E . > % E *0'>/'.!' !' '35"*7"0')3' !7")* "0"3 !"2' : 7)' : "3"' !' : 3' : '!7' !7" *'!"0' ! !"2' 7"' 3'!'+'K)-"3*E' %"*!' : 7', 7' 7 0'0",. 3"0'!2". ' '*"/!3 :' $) : "3'7 0')3>'00"*'!7"',)3-"!!"!)'." -"' !7"0),52C>/!'*)! :'!72! *0'*@'!7'2'$3)' 7'>'!')*'!'$/!'!)'2" '0'2$. ;'*@' ' 3'!'27' . @' *0'2/,,""0"0''*'0"0'!3);'*@'0Q') '!7"' *'!"0' ! !"2'-"22".2C>/!''*' FGOR'!' "*E ,)/*!"3"0'!7"'!' " 32 @"'E) ' 7"3>)/3@' *0' : 2'2/*5' !"3'!7"' : 3'!7"' *'!"0' ! !"2'0"!*)*0"0',)%$"*2 !')*' *0' '-"' 3>'!3 !)32'%"!' !'K"*"- '!)',)*2'0"3'!7"' ZB/"2!')*'*'FGPV' 7"'2"*!"*,"')'!7"2"' 3>'!3 !)32' : 2'!)' : 30' 0 % @"2'!)'!7"' %*)3%!') ' G VQI III +' :'!7' '*!"3"2!' '" 2"!!."%"*!'0'!7"' %"3', *',.. '%2' 7"' %)*";' : 2'0/.;'$ '0' *0' '. 3@"2/3$./2' 3"% '*"0'*'!7"' 7 *02') '!7"' %"3', *' K)-"3*%"*!' !"3' .' 3",)@*'2"0',. '%2' 7 0'>""*'$ '0'!*' /..' 4 ';." ?+03 6 7"' 3>'! !)3G' 4:"3"'!7"' 5'* ') ' ! .;'!7"' <3"2'0"*!') '!7"' :'22')*"0"3 !')*'!7"'%$"3)3') 3 ' ' '*$3"2"*! !-"') 'K3" !' 3'! '*' *0' *)!7"3') '!7"' *'!"0' ! !"2

.> ') %'!'!-' ' 3""',)%$ *;') ' *@.'27' .2)', .."0'!' "2' 302' "*/2 6 $

.> *' ' .' & ' ?)30' FQRH( )/*0"0';' N)>"3!' 0"' !' .> *' 7"' 7" 0') '!7"' ..' '2', .."0'!7"' $3'*,'$.

.!> *;' $3' .>;*' 7"' *,'"*!' * %"') ' .)!. *0(',)33/$!' 2$"..'*@'$' .> /'@7',)***,!"0' :'!7'!7"' :)30'

*0'%" *'*@'7'..;')3'%)**! '*) 2' 7"' N)% *2', .."0'!7"' 2)/!7'$ 3!' ."0)*' ' 7"' :"2!'*) :', ! "0' 3@;..27'3"' : 2' ,).)*'2"0'>;'L "' ,)!') ' .2!"3' *0'!7"2"' 3'27' ,)!2' '*' !7"' !'%"' ' !7"'3' ,7'"7' "***"!7' ,.$'*', 7 -'*@' ,)*B/"3"0' !7"'N')!2' :7)',,/$'"0'!7"'" 2!"3*'$ 3!2' 00"0'!7 !'$)3!')*' !)' 7'2'0)%*')*' ' *0' ,.."0'!7J!:)' ,)!4. *0'&@ "

.> *;' ":')35')3!7' %"3', ')' ,.."0' '*' 7)*)/3') '. %"2'0*5"') ')35' *0' .> *;'& !"3: 302'0 %"2'* ' !)' :7)%' 7 3."2' '@ -"'!7"'$3)$3'"!)3' 27'$') '!7"',).)*;

.> &!' !'FGHH' ' ,. 22') '7"3% %'!2' :7)'03"22"0' '*' :7'!"' .'*"*' <)$"')*' ,"' 4' *,'"0'!7"'3'.' 0"3' '%"0' !'7'2'0"$)2'!')*' *0'$/!'7'%'!)'0" !7

.> ')3' .> *"&"" 3 ')30' ;3)*' : 2'2)', .."0' ',)33"2$)*0"*!'*'!')!"2' *0' /"3""2' & 2 3,7 VG' FGGP' $' RVQ' 2 ;2'!' 0 %"')!!'*' :3)!"' '3)% *,"' "*!'!."0'k' .'3"'0 >+ I' 7'2'3)% *,"' : 2' .."5*):*!')' 7".."';*:7)''*0/,"0' 7'2' '32!':' "'!)'!3 *2. !"'!'*!)' *@.'27 ;'*)!'!7"'*!'% ,;'>"!:""*' . 7"' *0' ;3)*'7 -"'2/@@"2!"0'!7"' $$.', !')*') ' .>0'!)')30' ;3)*'e

3'<)3% ,'2!'@@"2!'2' & ,)30' ;'3)*' !7"'32 +*';'!'!2' ,)!3 ,!')*') *>"4%,3,"'& !3"'"!' ,!"'$' "') ' 7)2'*"2"') '!33';'7'2'.)?0O_'$!2' $/ .27"3

.>"3!' '& .>3"'7!'F ' *"') '!7"' $3)%'2,/)/2' 5'*@2')' K"3% *;' &FVRG' FVHG4F IG'2)*') 'N/0). ') ' >2>*3@' *'!7'2'3"'@*'2'$. ,"0'!7"'! .'" ' '..' %' "

.>"3!' & .>3", 7!' ' <)/*0"3@') '!7"' $3"2"*!'.'*"')' /2!3' *' "%$"3)32' *0' '32!') '!7"')/2"') ' >2>/3@'&FGHR' FR G4FRGH' 2)*') ' .>"3!' '0/5"')' /2!3' ' *0' 2)*4'*4. :') ' "@%/*0' !7"' $3","0'*@' 5 '2"345'*@' "' : 2' 2/34' * %"0' !7"' S..*2!3') *2 !7"' @* Y *'%)/2 ' *0' !7"' K3 -"' >/!' 3"'@*"0')*.;' >)/!' ';" 3' *0' '7 .' '5"' 7'2' *"?!' !:)' 2/,,"22)32'<3"0"3')5' ' *0' ?'%'.' *'7"' 0'"0') '0;2"*!"3;'>3)/@7!')*'>;'" !'*@'!))' 3"".;') '%".)*

.>"3!'& .>3", 7!'!7"' 7 3'2)', .."0' >", /2"'7'2',)@*'2 *,"' : 2' '7" 3'4 ' : 2' '*"' ! /' "..) :' :!7' 'B/',5'";"' *0'2)' :"..' " !/3"0'!7 !'7"' 2' %'.' 3.;', .."0' !!7"' 7 *02)%"' :' 2' !>' '32!'% 3@3) ' 3 *0"*>/3@'&FFIOEFFPI

.>"3!' !>"' " 3' 0'"0' !7"' 2 %"' ;" 3' 2' 7)% 2' ",7"!' 0'0

. #"3! / 2' @*/ 2' &FFH 4FVJI ' >'27)$') ' !'2>)*' '% 3 "..)*2'3) *' : 7)2"' .'!"3 3;' :)352',)-'3' VF').')' -)4' !!%"2' +7)% "' (B '* 2' 2' 7'2' $/$', ' + I '% 0"' '2$" 5'*@' 7" 0') ' >3 22 ' *0' 7'2'5*) : ."0@"') ', 7"%'2!3;' : 2' 2,3'>"0' !)'!7"'>. ,5' 3!' "' : 2'!7"') / *0"3') !7"' ",)*0' @"') ', 7). 2!',' 70)2)$7; ')3'!7"' 3'2!)!"..' $'2,7)).

.>'@"' \ 2"2' 5 !' FF!7' *0' FV!7' ,"*!' ")3%"32')3'!'7"3"!',2'6') ' %'0 3 *,"' 2)', .."0' 3)%' .>")3' .>'@' ' : 7"3"' !7"'3'!"*"!2' : "3"' '32!',)*0"%*"0' '*' FFPO' 7";'+-"3"' 0" "*0"0' >;')/*! N ;%)*0') ')*.)/2 3' N)@"3' -'2,)/*!') ' "_'"32' *0' !>"')/*!2') ' =)'?' *0') ' " 3*' ."? *0"3' ' "?,)%%/*'Y , !"0' !7"%' '*' FFPH' *0' **),"*!')3@ *'2"0' ,3/2 0"' @ '*2!' !7"%' '*' FVIF' !' '2'2 '0'!7 !' 0I III' : "3"' % 2Y 2 ,3"0' '*' FVIH' *)!7"3' 3/2 0"' @ '*2!' !7"%' : 2'2"!')*'))!'*' FVFH

' .0"*2"2'27)/.0'*)!'>W")!!)!%0)0'/3'!7 !7"' ..+@"'2"' SI7) @>3% *,') !7"'3'3"'@')*+' -'"!'32b;"3"!7"'2"%"F)/!'!7"' .0"*2"2'3)2"'*' !7"'H!7',"7!'**"3'!7"'!"L,7'*@') .0)'/2) /3'*' ,7"'$" +'3' !'7 !7"' .7'@"*2"?")' !,' !'K)0'!'''. !7'3',3" !"0'!7"'32!'% !!*3c>/" !7" -','<3'*" $'+',33 *@"0'!'"*0?!.%$"0'"-"3;' ,3" !"0'!77'@' :!7 ..'+"'3'$3"2"*!'.)3'*2' *',! 3'>!!!'2!!

.>'@"*2"2' < '> ' !!' 7"' '32!'FV&+4FVVH'2"!')*'))!'>;'<7'.'$$"' /@/2!"') '=3 *,"' 7"' 2",)*0' FVV0' $3)%$!"0' '<)$"')*)3'/2' ' *0'2"!' *))!'>;')/'2! ,.."0'!7"' ')*' >"' !7'30' FORQ4FQFP' 2"!')*'))!' >;' =3 *,')'2' ') ' =3 *,"' *'!7;'. 2!' : 3' S)7*'>3)*')' $$'0) 4,/!'!7"%')'.'3))!' *0'>3 *,7

.,2!,"> 2' 0' !' "!:""*' 2 >"..') ' 2!'."' *0' .)*2)' ') ' <)3!/@.' 2'@*"0' !' .))">'2''*' 2!3)4' % 0/3 ' "$!'VR FRPH

." *6! 3 ' S + ' !' FVFV' ' $ *'27')30"3'2)', .."0' >;' .)*2)' \ ' 5'*@', .. 2!'"" ' 3)%' !>"' ,'!;') ' ., *Y ! 3 ' !' : 2')/*0"0' '*' FFQO' >;')*' / 3"_ *0')*' K)%"_'>/!', '#.,0' >;' !7"%'! *'@7!2') '!7"'N" 34!3"" 6' : 7',7' : 2'0' *@,0'!'*' FFPO' >;' *' S/.' *'0"' <"3";3)'!*!)'!' *'@7!2') ' *' S/.' * 6

.)'>'!4 0"2') 'K4"3* *;' !' .>3",7!' % 3@3 ') ' '3,/.*' &FQVV4' FQQO

.0"3% "*' '*,"' !7"' /*','$.')3$)3 !')*2' ,!' $!' '*' FG 0')*"' !7'30') '!7"',)/*,'..)32' 3"".",!"0' '0"34' %"*'4>/!'!7",;' 3"' *)!' ".'@'>."')3' !7"') ',"2') ')3)*"3')3' 3",)30"3' *0' 3"' "?"%$!"0' 3)%'2"3-'*@') *' #/3'"2' 7",;' 7).0') ',"')3' 2'?' ;" 32')*"47 '@)'*@') / !' "-"3;'!.'3"" ;" 32 '*,"' FGGH' .0"3%"*' 3"',7)2"*'>;'!7"' *" :')3@ *'2 !')*' , ..)0' !7"')/*!;')/*,';' $!' *0' 7).0') ',"')3' 2'?' ;" 32' '*' !!)')/*,'.4' '3"' ,)**"'..)32' 3"' '*') ',"')3!.'3"" ;" 32')*,;' *0' 3"' "."',!"0'.'5"'%"%>"32')'$ 3.' %"*!

.0.*" ' 0'!')*2' ' 2,3"'2') ' >))52'$/>.'27"0'>;' .0)' */_')'& .0/2' *!!!'/2' >"!:"'*' FRH!' *0' FQHP' /3'*@' !7'2' $"3')0' HIG' >))52', 7" .;' K3"'"5' *0' !'*' $. 22',2';'!.", 3" /..;',)33",!"0' !"?!2') ',, ,')' *!"' <"!3 3,7' *0')!7"3' !.' *' /!7)32':"3"' '22/"0' .0)' : 2' !7"' '32!'!)' /2"' !7"' ! .' *' !;$"' '2' 0% 35' '2' *,7)3' "*!:'*"0'>;' ' 0).$7'*' <',5"3'*@' ')*0)*' $/>.'27"3'$/>.'2.'"0' *' *0'!')*')'!7"' 3'!'27'$)"!2':7',7'7"', .."0'!7"' .0'*"'&V2;.

.03',7!' *' N3) "22)32>'$!' *"')3' *!)%;')*"' *0')*"')3' !7"' $3 ,!',"')'%"0',*"' *0')*"')3',7"%'2Y !3;''*'!7"' *'-"32'!;')' ?)30')/*0"0' >;'K")3@"' .03',7' ''*'FPHG

7 !')3' *!)%;:"2*):'**"?"0'!)'!7"'*"3"' $3),)22)327,$)!$7;2'),)@;(7!' ,)3'!7"'$3 ,!',) ,%"0'**"'2 !! 7"0'!) !7" N"@'/2$3)!"22)3E 27'$')'%"0',*"*"(' *0'!7 !')',7"%'213,'2'*E ,)3$)3 !"0':'!7'!7"' ;*."!"$3) ,22)*'$')E',7"%'213;+'4

."E,)**"3' '#/ ")*') ' ' *' *Y */ .') ',"')$3" !' *!'B/'!;' #'$)'*!"0' '/' !7"' ,)/3!'."!'!')*' ,7'% *)3' '2' 0/!;' :2'!)'! 2!"' !7"' ."' *0'>)"3' *0' 0","0"' ' !7";4:"3"' :7).")%+'2)/*0' *0'2).0' !' '$3)$'*3' $3',"' ."4,)**"32' :"3"', .."0'E ' $

."?*0"3' W' !' "*3;' ' &\GG' FRF 4FRVV ' "' 3"2"%>."0' ."?*0"3'*'!7"' 27)3!*"22' *0'@.)3;')' 7'2'3"'@*'7'2' $3'*,".;'.>"3 .'!; *'2' "*Y #);%"*!')'.' "'7'2'@3" !"%'.'! 3;'!."*!2' ?+' 7' ':)*0"3 /.' 7).0')*' !7"' 7" 3!2')' !7"' $")$."')-"3' :7)%' 7"' 3"'@*"0')3'4:7)%' 2' '@"*"3 .' 7"',)%% *0"0' $! '*' =./.."*' :)/.0' $/!' '!' !7/2' ."2!*0"3' : 2' >)'%' !' ,"0+' *0' "*3;' ' : 2'>)%' !')*%)/!7' *0' >)!7'>"@'*' :'!7'

% !/3"0 '*' 2' ' 0)$!"0 '*' !7"' K3""5' 7*3,7 ' *0' !"3 : 302' '7!3)0*,"0' '*!)' !7"' "2!"3*' 7*3,7 ' $3)0*")"0' %/,7' %'2,7'" ' S) **"2' ,+*2 ')% %"0' + 3'@"* ' : 2' !7"' 3"-'-"3') ' %;2!','!7").)@;

3#!," '0'-'R" '* !/3"' '*!)' !)'!'3 ," "2"2\' !7 !' Z;7',7 3" !"2 *0'!2' *)' 3" !"0 &V!7 !' : 7' 7' 3" !"0' "%0' 3" !"2 &G;!7 !' : 7' 7' '2' 3" !"0' *0 0) "2 *)! 3" !"' *0'R' L !' : 7',7' *"'!7 ',3" !"2*)3'2',3" !"0

."? *&0 3'* "' b 3' X Y' !7"' : 3' >"!: ""*' 222 3' *0' ')%$";' 3)%' /@/2!')'RG!)'S */ 3#+'[,'RP' !"3' !7"' 0" " !') '<)%$";' !'<7 32 .' ' "2 3' $/32/*0'7'%' '*!)' @;$!' : 7"3"'<)%$";' : 2' 22 22'* !"0' "2 3' !7"*' $. ,"0' ."}$!3 ' *0'7"3';)/*@"3'>3)!7"3')*'!7"' !73)*"') ' @;$!' *0'!7"' : 3' : 2')-"3

."? *&0 3'2!2 ' '2,'$."2') ' ."? *' 0"3') ' $7)0'2' ' ' $"3'$!"!',' $7'.)Y 2)$7"3'&V*0',"*!' " ' "' : 2' *' "2$)Y *"*!') ' 3'2!)!."' *0'7 2'." !',)%%"*!2')*' *" 3.;' .:' 3'2!)!."&2' :)352' 7"' ."\ *03.2'2'*'!7"'.V!7' 73'2!' *',"*!/3;' :"3"' ,)%> !"0' >;' !7"' ,4)'2!2'

*0')3' ' !'%"' !7"3"' :"3"' !:)' *! @)Y *'2!',' *0' ,)*,/33"*!' 2",12' ,.."0' !7"' ."? /03'2!2' *0'!7"' -"33)'2!2

."?&' * # 3' " 3"!73"*' *0' '2!"32') ' ."?'/2&')... 302' :7)'3)2"' !' *!:"3$' >)*!'FGII' *0' > ' 0*#!!"0' >;' '?!/2' ' %)*@'!7"3".'@')/2')30"32' '*'FRPV' .2)' $ .."0' "..'!"2' X U/' *0' !"% *2' ",)@*'2"0' >;' <'/2' ' '*' FGPI' "" k+ %' 2!"" ' ' 30"32' 4

.) *2'!* 2' 7"' . >*!2'*"' ! >."2') ' 2!3)*)%;'&FGQV '*' 7',7' .)*2)' ;!7"' 2!3)*)%"3' ,)33",!"0'2)%"') ' !7"' "33)32') ' !7"' <!)."% ',' 2;2!"%' 7"' 5'*@' : 2' 22'2!"0' '*' !7'2' :)35' >;' 2 ,' 2 *' 'S" :'27'3 >>*' ! :)/.0'>"'%)3"' ,)33",!'1)'2 ;'!7 !'!7"2"' !>."2' :"3",)*Y 2!3/,!"0' >;' !7"')30"3' *0' /*0"3' !7"' $!3)* @"') ' .)*2)' >;' 2 ,' 2 *' 22'2!"0>;' 73'2!' *' *0 3 >' *' - *!2 /*!"0' !).")'4 5 *' *' *0' *4' 0).7*"' >."2 F44E

2" ! >."2 3",)@*'2"' :7 !' : 2' ,:"' !7 3"$'0 !')*'&)!<!),"*':&'"-21"*' 7'2' : 2' ,"%"3"" > '2!.)%:2!"3;' '*0'7 2'*')!'7"2% ,"2!/)*0 !')*' *' *',2)."*!' ')>2"3- !')*' 7."!)*' % 7"" ! *' *!/2 : ;!)'" 3?

< 22'!7"$, *"!2'2"-"*(' *0'$ 22'!7"' '2"0'i2! 32&!' *0'!7 !' 3;2! %'2$7"3"' :7)2"" > , *" "'@72 7"" 3"$'0 !')*'%'5"0'i).#(' *0'!7 !' 32!"%)-"0' i$3!%/%%)>'.'a M<)%0'%'B '!.. RGF' L,' !!;2' ..>*2)\'7)&$/ 3.'Q)-"3'!7)''!3'Y '"2)' ..'2"*0'$"..'"Z''"?,.. '%"0'!7 !' '%/RO.'!F',)/.0'7 -"0)*"',3" !')*>"!!"3&

.) *2'* " >."2&V&P', ' ",' >)-"

.) *2)' !>"' @* *'%) /2)*2)' ') ' 3 @)*' &FGQQ' FRFO4FRQG ' >;' 9'!7"' %)2!' ,,)%$.'27"0'2)-"3"'@*') '!7"' FQ!7',"*!

+"3'* "' , !' !' FG F')' *'%' &)**"..' ,.."0'!7"' $3)7'>'!')*')'7).0'*@'$).'!', .'%""!'*@2'*' 3". *0

W!7*"' ER ' 7' 7' 7"' & &)"**" 'J7)!'.0'7 -"' >""*' /$')3'!/0D*.*!'0'0'*)!'&/33'-"!' : .!7'7' '%)*!7')3!:)!7"' "?$'32!')*')'!7"' 2!!/!"/*0"?:7',7'7"' : 2',)*-',!"0' *0':7',7' 7"") .."0'!7"'!' '@"3.7"' 3

#'Z7[R- #'$$'RFH R+ E <3)*)/*,"' .\4#"43""*&

.@)*&B/'*')*@/"' !' & 7"' . *@/@"')' !7"' * !'-"' *)3!74" @!' %"3',*2'0' .",!2' :7',7' 3"' 2$)5"*')-"3' !7"' @3" !"3' $)3!')*2')!" 2!"3*' b)3!7' %"3',

3'S !2,7"!' !"3' ,3" /;2!/0;')!'!!37 !' 3"%' '*2')'!7"')!7+5 *@/ @'7 2',)%"!)!7"' ,)*../2)*!7' !')">',)*@21)'E ?"$ 3 !"' *@ '2 ,)' ,%)';!)!7' %%' '**R')3/)'2 *0' @)*E 5'*&M3 !;' 2*3 ' 0' D "" FOOS[$HIQ E

.> %&>3 ')'!7"' 3'%" '5 Y' .$/$5 '>'.!')'3',7'&@3""!'2!I O['* 3 3')/2',).)/32C!7"'K)!7',' *0' 3 ,"*',' >"'*@'!7H $3"- .'*@')30"32')'!7"' 3,7'E !")!/3"

.'" *' ,!2' !' G'K")' ', 'R' + *W R+FPHG'4 *0' GR' K W)' ', 'RG' OP' & ' 2J' FPIR' :"3" $ 22"0')*' ,,)/*!')' !7"' @3" !"*/%>"3')')3"'+"32':7)', %)' !)' /@. *0''*!7"',' 32' FPHV FPH ' 7"')>#",!')' !7"2"' ,!2' 2'!)',)* "3')*!7"' .3):*!7"'$)':3')'>*'27'*@' .'"*2' 3)%' !7"' 3" .%' &7"'" ,!2' :"3" 2/$"32"0"0' >;'!7"<" ,"' .'"*' ,!'0' .'' ', 'FF' <'FJ 0':7'D+3"B/'3"0' !7"' % 2!"32' .' +'$2' 33'-'*@' 3)%' ')3"'@*' $)3!' !)' 0",.3"!7"*/%>"3')')3"'@*'$ 22"*@"32')*'!7"'3'>'..2' *0' .2)'3"B/'3"0' ,7'$ 2E' 2"*@"3')*'. *+*@'!)' 27):'7'2' $ 22$)3!' 2' *)' $"* .!;'2 !! ,7"0'!)'*)*4,)%Y $.' *,"' !7"' $3)-'2')*2' 2))*' "..' '*!)' *"@.",!

.'!>"' S/*' *' "' :'$ 'FV0' .' '"*2' :"3"' > *'27"0'3)%'$)%"' :*K-'&7"'. :' 2'"?!"*0"0' HD !'*2 *0' !.')!2' +

..' '*!2&' ;')-'F' *' ,)%' %"%)%!')*')' ..' !7"' 0" 0' :7)'7 -"' !'0'"0' *' '#*"')30 &"2$",' ..;' !7)2"')3' :7)%'7)'2$",' .'0 ;'7 2>"" *' $$)'*!"0' .."0' .2)'&' ..' ..)2 &' *0''*'=3"*,7' &')/22 '*!&' 7"2" !"3%2' :"3"' !' '*' GGI' 2/>2!'!/!"0' >;' K3"@)3;' = 'S)3 !7"' $3"-')/2')*"') ' " 3!;32&

.) *2)' !>"' @* *'%) /2)*2)' &FGQQ' FRFO4FRQG ' >;' 9'!7"' %)2!' ,,)%$.'27"0'2)-"3"'@*') '!7"' FQ!7',"*!

+"3'* "' , !' !' FG F')' *'%' &)**"..' ,.."0'!7"' $3)7'>'!')*')'7).0'*@'$).'!', .'%""!'*@2'*' 3". *0

W!7*"' ER ' 7' 7' 7"' & &)"**" 'J7)!'.0'7 -"' >""*' /$')3'!/0D*.*!'0'0'*)!'&/33'-"!' : .!7'7' '%)*!7')3!:)!7"' "?$'32!')*')'!7"' 2!!/!"/*0"?:7',7'7"' : 2',)*-',!"0' *0':7',7' 7"") .."0'!7"'!' '@"3.7"' 3

#'Z7[R- #'$$'RFH R+ E <3)*)/*,"' .\4#"43""*&

.@)*&B/'*')*@/"' !' & 7"' . *@/@"')' !7"' * !'-"' *)3!74" @!' %"3',*2'0' .",!2' :7',7' 3"' 2$)5"*')-"3' !7"' @3" !"3' $)3!')*2')!" 2!"3*' b)3!7' %"3',

3'S !2,7"!' !"3' ,3" /;2!/0;')!'!!37 !' 3"%' '*2')'!7"')!7+5 *@/ @'7 2',)%"!)!7"' ,)*../2)*!7' !')">',)*@21)'E ?"$ 3 !"' *@ '2 ,)' ,%)';!)!7' %%' '**R')3/)'2 *0' @)*E 5'*&M3 !;' 2*3 ' 0' D "" FOOS[$HIQ E

.> %&>3 ')'!7"' 3'%" '5 Y' .$/$5 '>'.!')'3',7'&@3""!'2!I O['* 3 3')/2',).)/32C!7"'K)!7',' *0' 3 ,"*',' >"'*@'!7H $3"- .'*@')30"32')'!7"' 3,7'E !")!/3"

.'" *' ,!2' !' G'K")' ', 'R' + *W R+FPHG'4 *0' GR' K W)' ', 'RG' OP' & ' 2J' FPIR' :"3" $ 22"0')*' ,,)/*!')' !7"' @3" !"*/%>"3')')3"'+"32':7)', %)' !)' /@. *0''*!7"',' 32' FPHV FPH ' 7"')>#",!')' !7"2"' ,!2' 2'!)',)* "3')*!7"' .3):*!7"'$)':3')'>*'27'*@' .'"*2' 3)%' !7"' 3" .%' &7"'" ,!2' :"3" 2/$"32"0"0' >;'!7"<" ,"' .'"*' ,!'0' .'' ', 'FF' <'FJ 0':7'D+3"B/'3"0' !7"' % 2!"32' .' +'$2' 33'-'*@' 3)%' ')3"'@*' $)3!' !)' 0",.3"!7"*/%>"3')')3"'@*'$ 22"*@"32')*'!7"'3'>'..2' *0' .2)'3"B/'3"0' ,7'$ 2E' 2"*@"3')*'. *+*@'!)' 27):'7'2' $ 22$)3!' 2' *)' $"* .!;'2 !! ,7"0'!)'*)*4,)%Y $.' *,"' !7"' $3)-'2')*2' 2))*' "..' '*!)' *"@.",!

.'!>"' S/*' *' "' :'$ 'FV0' .' '"*2' :"3"' > *'27"0'3)%'$)%"' :*K-'&7"'. :' 2'"?!"*0"0' HD !'*2 *0' !.')!2' +

..' '*!2&' ;')-'F' *' ,)%' %"%)%!')*')' ..' !7"' 0" 0' :7)'7 -"' !'0'"0' *' '#*"')30 &"2$",' ..;' !7)2"')3' :7)%'7)'2$",' .'0 ;'7 2>"" *' $$)'*!"0' .."0' .2)'&' ..' ..)2 &' *0''*'=3"*,7' &')/22 '*!&' 7"2" !"3%2' :"3"' !' '*' GGI' 2/>2!'!/!"0' >;' K3"@)3;' = 'S)3 !7"' $3"-')/2')*"') ' " 3!;32&

..' ')/.2' ')..'@" ' ?)30' FRGP' <)/*0"0' >;' "*3;' ./,7"."' 3,7>'27)$

) ' *!"3>!'3; ' 7"' 7" 04% 2!"3' '2' , ..'0'!7"' 30"*

..') / .2' ; ' 1="2! *'% 3 % E')-'V''*',)%%"%)3 !')*') ' ..'!7"'0" 0' !' : 2' '*2!'!/!"0' >;' 0'.)*' >>)!') ' ./@*; ' '*' HHG' ' '..' FQGV' '!' : 2')>Y 2"3-"0'!'*' '. *')*'!7"' !7'30')*0 ;') ' ,!)>"3

.2)' ' %#'/%)'.."0' 1 /*'% 3/%')%%"%)3 !')')2 È 3"$ 22+!'&)3'

..' !7"' ,52' FGIP4FGIH' *' '%>",'."'%'*'2!3;' : 7',7' 2/,,"'"0"0' !7"' >**@.'*@' $ 3.' %"*!' , ..'0'!'*'3'0',/.."' 1 ..' !7"' ."*!2 !' 7"' /5"')' <)3!Y . *0' : 2'$3"%"'3' *0'7'!2',7"'!2/$$)3!"32' :"3"' <"3,"- .' 2!."3" @7' **'*@' *0' : 5"2>/3;'&)30' '-"3$)). ' 7"' 0/5"'0'"0')!'GI FGIH

..' !7"' ."*!2'& 0%'*'2'30'')*') ' \' ="> ' FGIO' !)' VG' 3,7' FGIP' =)3%"0';') 30'K3"*-'.."' !"3!7"'0" !7') ' <'!!' &S *'V FGII+' !',)*2'2!"0' ')30' /,5. *0'&<3"2'0"*!') '!7"') 30') ' 3 0" ' *"' 37 %'0/5"')"0Y)30'&)304 '"/!"* *!') '3". *0 ' 325'*"' &)30' 7 *,"..)3 ' '3' K'.>"3!' ..') ! +30' '*!)a'&<3"2'0"*!') '!7"') 30') ' 3 0" ')30' .."*>)3)/@7'& 7"' 'S/2!',"') '!7"' '*@&2" *',7 'K"*"3 .'=!_@"3 .0' & ",3"! 3;') ' 3 ' 3.' ='!_:'..' %' & ",3"! 3;') ' 3 ' 7 3."2 S %"2' =)?' &=)3"'@*' ",3"! 3; ')30' K3"*-'.."' &='32!')30') '!7"' + 2/3; ' 3.'K3",' &)30') '!7"'' 0%'3 .!; ' 3.') ')'3 ' & 2!"34K"*"3 .') ' 30* *,"')30' "*3;' <"!!;' & 7 *,"..)3'4) '!7"' ?Y ,7"B/"3 ' <'@)!!' & !!)3*";4K"*"3 . ')%'..;' &).','!)34K"*"3 . ')30' '0'4' %)*!7'&<3'-;' " . ')30' $"*,"3'& ",3"Y ! 3;')3' !7"')%"' "$ 3!%"*!') 30' "*%.'"& ","4<3"2'0"*!') '!7"') 30') ' 3 0" ' '*07 %' & ",3"! 3;')3' !7"').)*'"2 ' M **'*@' : 2' *)!' ' %"%>"3') '!7'2'%'*'2!3;

..".//' !&', ? !'GI' 3,7' 'R I' '."@"*0 3;'-',!)3;' :)*' >;' !'K"3% **2');"3'!7"'<'"!2' *0' ?)*2' !').0

..'!"3 !')* M %,)*'/2' 3)!"' '$)"%'*' : 7',7' "-"3;' :)30' >"@'*2' :'!7' ' !')$"*2' !7/2M

"3 %"* 2!7)..,%*, % .-.*.2!'2'4

/,> .0' :3)!"' ' $)"%') 'FII' .'*"2 "-"3;' :)30') ' : 7',7' >"@'*2' .2)' : '!7' ' 7"' . 2!'!:)'.'*"2' 3"

)*-" '"!3',!)-2',.!/!)' '&$)% .**3W) .** 2)%$."!)3'). 3' ', 3%"*',)! '.'")+-'2

M *'!7"'!' !"3' ')3"' @'2!3 .'2'6' "-"3;' :)30'>"j C'*G' :'!7'

< M+<. ,"*!'/2' !7"')%'*', *' &FO!7' ,"*! ' :3)!"' '$)"%',)*! '*'*@'V G' !'*' 7"? %"!"32' *0' "*!'!.."0' 1</@*' <)34' ,)3/*.6" "-"3;' :)30') ' : 7',7'>" + 2' :'!.' <' !')$"*2'!7/2

<. /0'!"'$)3)+'!'$)3.,)3!/*'$'@3 '$3)$ @) <3)@3"0.!/3

M)22"3' 7 2' '$)"%') 'FV' .'*"2' '*4 37;%"')*' 73' !' "-"3;' :)30') ' : 7',7' >"@'*2' :'!7'

7"' ..'!"3 !'-"' $)"%' >"@'*'*'*@'!' *' /2!3' *' 3%;' : /..;' '3 ;"0' ,)*! '*2' 0'.'*"2' 3*'.'*"' '*'2/,,"22')*'>"@'*2' '!7')*"'."!!"3'!'*' .$7 >"!', .')30"3' 4 ' !' " 0"3'2' *0>))5'$'PFH

7"' 0'2!',7')*' 30'* .').2";''2'*)!' 2)' :"..'5*):*

È "@)!'>$'%!">"?2'> !'> ; UUUU):'7'@7' 2')*)/3'7).0@7'2')

)'0'+')3'!' ..)0' .'. *02'6' 3""Y 7).02'!7 !'2'. *02'7".0'4:'!7)/!'!7"'3"Y B/'3"%"*!')'%'.'! 3;'2"3-',"' *'!'*5" ') '!3)/>."'!' 2'>;')'%" *2' /*/2/ .')3'2/,7' '!"* *!'!)'$. ' '"7'2'. *02'/*0"3' '.)30' *0'$;'7'%'%.'! 3;'2"3-',"')3' $3)!",!')*' 4 ';' *2"".)30'6'6

. ,5'G' 2/'!"')' 22"%>.;' 3))%2' >/'.!' '*' FPOQ' '*' %@' !3"'!' !'S %"2'2')*0)*'>;' '! -"3*45"'$"3' * %"0' ' ..' :7)' '*-"3!"0' !7"' !:)' 2;.. >."2') '7'2'* %"' ,4, ..''*!)' 4' % ,5')3' .% ,5' 7"' 3))%2'>", %"' %)/2')3' 27')*>."'>..2' /*0"3' !7"' % * @"%"*!') ' ',)%%'!!"") '. 0'"2') ' !7"' 7'@7"2!' 3 *5' 7"' 3))%2' 3"' *) : , ..'0' '..'2'2'))%2' 3)%' '$3)$3'"!)3' * %"0' '..'2

.'/ @"2!' 7"' 3 >','!3 *2. !')*')' <!)."%;'2' @* ')*2!%"!')'>;' ,)%% *0')' F 3*0*' $' GVP' !' >)/!'FVGI' <!)."%;'2'!' ;*! ?' ') ' 2Y !3)*)%;'' : 2' :3'!!"*' >)/!' 'FOI

.% .3 *'!0'& . ':'!7)/!'!7"' 0#/*,!') ' '$3)$"3'*' %"'%" *2')./%>/2

)' ;' ! ,7 "' %)*@' "?.%*2'%" *2')3!"2' *0' ;' "@3"! 3')' %)*@'!7"' .)3"*!'*%"%" $2') -0

.'%).' 0"2' &' 2;. ' ' 0+ 2!;' !7 !' 3/.'0' '*' 3', ' *0' $ '*' '*' !7"

FV!' ' *0' F (7' W"*!' 7"' :)30' %" *2' !' 7"' *'! 3' *2 ' *0'!7"# 22/%"0'!7 !' !7";' .)*"')' ' .'!7"' " 3!7' :)3+'$$"0' 0)0'$!)$+; ' 7"')/*0"3' '!7"' 2",!' : 2' '+)%%+' >*')?/*"3!') ' !7"' !. 2'3"@')*' 7"'$) : "3') '!7"')7 0"2' : 2' 0"2!3); "0' *' $ '*' '*' FVQP' *0'%' 3', ''*'FVOH' &)7 0"2'V2;.

' .B')Å.3 +'/ '*0)2! *'&)*-"*!')*' !' VP' $3'.' FGFQ')3' !7"' ,"22')*') ' /%)*'!)'!''" 3'!'27

.%)Å '-'0"2'&R'2; ' '0;* 2!;' '*' 3', ' "*0' $ '*')/*0"0' >;' 7' ' !)' >3 7'%' >)/!' FIQ Ć 03'-"*') /!') ' + '*''*'FFQQĆ2/$$3"22"0''*' 3', FVIG' *"' :)30' .%)3 -'0"2' '2' ',)33/$!')*') ' F')32>"!!!' &!''" 3)*!"'3' $")$." ' ..'0''*' *@.'27' L "' 3 > !"

.)' *003'2' 2')%"!'%"2', .."0' .!' >*' 2'% 'Å 7)!%02!!)')7' '*2!3/.!' !3'>"2')*' !7"2.)$WG'+'!7W' ? @W'7'!7"' 7)%"!27 '!7

.)". * 2' ! ')3'1 .Å)@'' V*0' ,"*!' 7)2"' :7)'0"*'"0'!7"' 0'-'*'!;') ' !7"')@)2' *0' 3"#",!"0'!7"')+".") ' !' S)7*' :'!7'!7"' $), .;$2"' &K3""5' ' *"@ !'-"' ';)3'!7"' :)30

.)%.>3 0)2' !' ". "")*22",!' 3'"2') ' $ '*' 732!'%"*!')*"0' '*' FJPQ' 2/$$3"22"0' >;' !7"' *B/'2'!')*' '*' FOV' 7";' :"3"' *' " 3.;'2,7))Å.') ' "" ./%'E' * !'

.$7)*2'*"' >."2' 4 ';' .)*4 2'*"'' &

.!"*>"3@' *' /*@ 3;' F ' B; 'FV4VG' "$! 'FGIH' =)3'!7"'*"@)!' !')*')'$" ,"'>"!:"""*'=3 *,"' *0' /2!3'

.!"3'"+ ' 2' *') ',' .'!'!."')3'@'*' ..;''*' /2"' %'!7"' :)' ',.'"2' %" *'*@' !7"'-', 34@"*"3 .') '!7"5'*@'!)':7)%' 2' 0"$/!"0' 2)-"3"'@*' $) :"3' 7"' =3"*,7' "/!"* +!4@"*"'+' !7"' 5'*@0)%' : 2' '2'%'. 3') ',"3' 4 ' !'2+"-'/2"0' !)'2'@*'!-' "3;'0)"3 !3'"*0' ' 2",)*02"'

.!% 3.+''*' %22' ' I ' !'VO' "$! 'FOVG' "!:"""*'K/2!0-*2' 0).$7/2') ' :"0"*' *0' '@'2%/*0') ' =). *0')3' 2'?';" 32 ?!"*0"0!)'0;" 32' "$!'. FQ3Q

.!)* ''*' '2!"'/' F ' !' VI' S/*"'FOGH' "!:"""*' 73'2!' *' ')' <"*% 35'Å*0' 73'2!' *' .>"3!')').4' 2!"'%K)!!)3$' >;'!7"' %"0' !')*') ' !7"' 5 '2"3' & .Å4! 4* 7

% . 7" ' 7",7'" ')35'*@)'!7"' K)!72' 7"' % .2')3'1'2)*2') ' 0'* E' :"3"' '3 ,"') '7"3)"2' :7)' 3"'@*"0')-"3' !7"'K)!72' '*' !7"' Q!7' *0' 0!7' 73'2!' *' ,"*!/3'"2' 7"' :)30'%" *2' ,"."2!' .2M' % .Å!')')3'3 !7"3' % .3',')*"')'!7'2' 3 ,"' %" *2'1!7"', "."2!' .' '*@6' 7")' 0)3',5'!7"'K3" !:' 2' *' % .' '*@2."-;' '*'7'2'1' ;$!' 3"B/*"!.;' 2"2'!7"' :)30

%!! . #'')0"'& 7" ')3',' > .' */0$7'! *)6' ',)0"') '2% 3'!'%"' . :2' ,)%$'."0' >;'!7"' % .' *2' '*'!7"' FF!7' ,"*!' *0')>2"3-"0'>;' '.'! .;

% _)Å*. *' 3'@ 0"' = ! ' 7"'0 %"2'0"'. ' " *0'!7" :)%"*)' !7"' = />)/3@' ! 4 *')'*"" "*3)..."0'!7"%Y 2".-"2 '*!)' !7'2' >3'@ 0"' '*' !7"' =3"*,7' "-)./!')*' 7"'3'7" 0403"22' : 2' ' + ')3' 3"0' *'@7!4, $' :'!7' !3'Y ,).)/3',)& 'i 0" !!0'!7"'3' 3%2' "3"!$'5"2

!..Å _) 2 / *#""!' '*@7') ' Y 7)3"')3%"0' '3"@'%"*!') ' FQ!') ' !7"' $3"!!"21' @'3.2' '*' 27%"3"' <"32' ' *0' 0%' </*# >' 7";' :"3"' %@*' ',"*!.;' 03"22"0' 3%"0' :'!7')2' 2' *0' 33):2' *0' '+$" 3+' *'7)32"> ,5' 2', - .3;4 V] 2' 3"@'%"*!' 2'%)3"')3'!7"' %/2"%"*!') ' !7"' % 7 3 # 7'!7 *')3' 3'2"3-',"

%> < Å.. !' "2!'- .'*' :7',7'!7"')% *2''*'2).%"*'j*C))"22')*'$3 ;"0')3' !7"'3' '".02' *0''*,3" 2"') ',)%] 3)/*0' >)/!' 3- 2'7"' '".02

' !' ,"2!7"' 3'%',!7"!.-!!.'Å)3'$3';.!"' %> ' - .. ' '>3 !"0'>;'2. '&"' %..'.)3!7"' :'&' 3"') ;' '>"!) ' 2'!)'!C' 2'!7"' 23"'!')..")@"') '!7"' !-+'>3)!7"32' !'N)%"'G',';'!"0'*'!7"'*!"3" 5' '!7"' :7).")!;!4

%>"3Å '!,7'& 7" ' '.'!"3 3;')3Y @"3;'$3) "22'*@' !)'>"' E2!)3;') ' !7"').0"*'!'%"6Å '"*'!';'32!' $$" 3"0'!7"' @3" !'2 "). 32') 'K"3% *;' $$.'"0'2"-"3"' !"21Z' '7'2!)3', .' *0'$7'.).)@', .',3'!'Y ,'2%'!)'!7"' :)35' *0'0",. 3+'!'!')>"' *'/*0)/>!"0'3".',') ' *!'B/'!;' -"*' !7)2"' ,/!"*")@'2!2'!7"' />'*@"*' "4' -'" :"32')/*0'!'!7)3;':'!7'!7"'. $2"') ,"*!/3"'2 7"*!7":'2")*" 7 *..;' ,)%%"!!"0'!7"%2".-"2 3 "'*7).0', %"')3: 30' *0'$3)-"0'>";)*0' 0)/!'!7 !' 7"' :2'7'%2".'!7"' /!7)3' 4 '!' !"3 3;' =)3@"3"'2 6

.>)'2"' F 0' !' FQO!' =)3%"0'>;'!7"'+'3!'2 /2')'!7"'<3'*',"')')*0+'!)' 33;') '=3 *,)'2' 70'!)' % 22 ,3"' !7"' K/'2"2':7)'7 0'3"%)-"0' 3)%'< 3'2'!)' %>)')2)':7"*!7";'@ '*"0

<) * 0 ', 7 "33; '), 7 '* ' "+ $! % ' * 0 ' ! 7 '" $ ', '" 2. * 02 ₡ '* ' 3 ', ' 27 '" : 2 ' !) ' 7 - '" ! 7 '" $ '") ' K)) 0 ') $ '" * 0 ' ⅄ "* "@ .₡ '* ! 7 '" "2 !' * 0 ' "2 ' 27 '" : 2 ' !) ' 7).0 ' 3 ! ' * 'B / " ' ! ' / , ' ' K / 0" .) / $ " ') > @) ' / 3 2) ' * 0 ' %) 2 !') ' ! ') %) ' * @) ₡ ' * ' %" 3 ', ' 2. '" : 2 ' !) ' >'" 3 "$) 22 "22 "0 ') ' ! ' <'" 33 '" * 0 ' 'B / ".) * ₡ * 0 ' * ') / ! 7 ' %" 3 ', ' 27 '" : 2 ' !) ' 5 '" $ ' / 3 ' * %' "%" 3) 3 ' "3 >', " ' * 0 ' 22 "E B / '>) E "' 7 0 ' 2$ " * ! ' * ' ! 7 '" * ' * "' ;" 32 ' ROF GI I I I ` E * 0 ' 3 "! ' * " 0 ' *) ! 7 ' * @ ' >/ ! ' ";.) * ' * 0 ' 3 ' * ' 0 0 ' 00 ' * @ !) * ⅄2 ' * ' 2 ! 3 ; ' * ' VV ' ; ' FGI V ! ' 3 " 27 ' 3 / $! / 3 " $ / ! ' * ' " * 0 ' !) ' ! 7 '" ⅄ <" , " ₡

% ' 2 ', ! " 2 ') ' 32 ' ' ! ' 7 '" ' 32 ! ' * ! ' ⅄2. - " 3 ;' 2), ' " ! ; ' ' * 2 ! ' ! / ! " 0 ' ! ' < 3 ' 2 ' > ; ' 3 ' 22) ! ' 0 '" 3 - ' .. " ' = " > ' FPGG <3) /) *) '" 7⅄ % " * 0 ' : 3⅄

% * " " 2 ! ; ' 22) , ' ! ') * ' ₡ %FGPI ' 7 '" % " % > " 32 ' : " 3 '" * " 3. ; ' .. ' = " * ' * 2 ' * 0 ') * '") ' ! 7 " % ' : 2 ' 3 ' < 3 * " .. ' ! 7 " 3 ' % " % > " 32 ' : " 3 '" @ * ' '@@ 3 S '). * ' S) 7 * ⅄ " - ; ' S % " 2 ' 3 " ; ' S) .% ' / .. ' - * ' * 0 ' * ' " . ' / 3. " ;

%) 3. * ' ; * 2 ! ; ' 5 ! ') ' ! . ' '" ; * ! ' * '" % $ ' 3 " ' !' * , . / 0 " 2 ' ', 7 " . ' ! 7 '" ! % % " 3 " 3 ' : 7) ' : 2 ' >) % ' ! ' %) 3 ' ' * ' < 73 ; @ ' ' 3) % ' GV I 4 GVH ₡ 7 ") $. '' . / 2 ' GVH 4 GRV ' * 0 ' ', 7 " . ' ' ! 7 '") ! ' GRV 4 GOP ' 7 ' 2 ' 0 ; * 2 ! ; ' : 2 ' ! 7 " * ' 2 / , , " " 0 " 0 ' > ; ' ! 7 '" , " 0) * ' * ' / * 0 " 3 ' 2 . '

/ 5 3 ' '/ 24 * : 3 , ' 8 * 2 ' # 3 ' 53 ' : 3 * ' , ' 2 ' , 3 3 43 : ' * ' E-D

%) 3 ⅄ ' * ' E 3 5 ! ' " * + ' G G ' " ! : " " * ' ! 7 '" % $ " 3) 3 7 ") $ 7 ' . * 2 ' & 2) * ') ' , 7 " . ' ! 7 '" ! % % " 3 " 3 ' * 0 ' ! 7 '" . ' ') ! 22 " % ' & 2) * ') ' 3 / * ' . ' 27 ' 0 ') ' , . . " 0 ' 3) % ' %) 3 ' / % ' * ' < 73 ; @ ' ! 7 '" > ' 3 ! 7 $. , '") ' 7 ") $ 7 ' . * 2 ' 7 '" 3 , " * 2 ' 7 0 ' ! 7 '" :) 30 ' $ 3 ' * ⅄ 2 , 3 ' > " 0 ') * ' ! 7 " ' 3 ' 2 00 . " 2 ' * ' 3 " - " * @ '") ' 7 ") $ 7 ' . / 2 ₡ 2 ' " @ '") ') _) $ " ! 3 ' ! 7 '" > ' 3 ! 7 $. , " ⅄) ') ! 22 " 3 ' 7 '" 3 , " * 2 ' : " 3 '" ! 7 '" - ' , !) 32 ' > / ! ' ! 7 '" 2. / @ 7 ! " 3 ') * ' >) ! 7 ' 2 ' 0 " 2 ' : 2 ' @ 3 " ! ' K '>>) * ' @ ' - " 2 ' ! ' 2 ' P I ! ! ! ') 2. " % 2 ' * 0 ' ! ! ! ' 7 3 ' 2 ! ' * 2 7 '") $ 7 ' . * 2 ' ; 2 ' 0 " " ! " 0 ' ! ') 2 ⅄ %) 3 / % ' : 2 .) 2 !

% $ 7 ' " ! ;) * . ') / * , ' : 5 ! ' 2 ! >. ' 27 " 0 ' ' , ' FFVR ' !) ' ! 7 '" V * 0 ' , " * ! ' ' $) . ' ! ' ,) 43 " . ' @ ') / 2 ' ,) / 3 ! ') ' ! : " . - '" K 3 " , ' * ' ! 3 ' > " 2 ' 7 " . 0 ' ! : ' , '" ' ; " 3 ' * ' 2 $ 3 ' " ' @ ' ! 7 '" % " % > " 32 ' % " ! ' * ' ! 7 '" " % $. '") ' $) . .) ' ! " . $ 7 ₡ * 0 ' * ' ! 7 '" / ! ! % * ' ! 7 " ; " % " ! ' * ' ! 7 '" " % $. ") ' " 3 " 2 + ! ! ' ! " ! # $ ' % ' & ! ! ' " ' ' " (% ⅄) $ ' ! * ' ' + ! ' ! ! ' , + 2 / 5 32 ' 53 ' ? * 8 ' 32 ' & 53 5322 * 2 ' L * 2 ' :* 2 ' * 2)) " 3 / : 5 & ' * 2 ' 8 3 32 ' # / : * 2 ' ?) 2 ' 5 5 * ' * 2 ') / * 2 ' 3 ' * 3 ' 4 : 53 ' 4 2 ' 53 ' * 3 ' 7 2) 3 32 ' 53 ' 8 : ' 5 , ' , 34 : 3 , ' ? : ' 53 ' / 0 /*

% $ 2 ⅄ 2 * ' 3 ' ! ' 7 '" ! 7 ' 30 ' 2 , 3 " 0 ' : 3 ') ' K 3 " " , " ' 3) % ' = " > ' !) ' / @ ' , ' G G ' 7 '") , 3 ' * 2 ') ' % $ 7 ' 22 ' 3 " > ' / . ! ' 337 ') * ! 7 '" ; , 3 " 0 ' * 0 E ' * 0 ' ! 7 '" % ! ! " 3 ' $ # ' 567 ' : 2 ' . ' 0 ' > ") 3 '" ! 7 '" % $ 7 ' , ! ;) * ' ,) / * , ' . ' : 7 ' , 7 ' 0 " , . 3 " 2 ' : 3 ' @ ' * 2 ! ' ! 7 " 2 '" D + 3 ' * 2 ' < 7 ' . ' $ ') ' , " 0) * ' / * 0 " 3 ! 5 " 2 ' ! 7 '" : 3 ') 3 ' ! 7 '") / * . ' . ' * 0 ' ! 2 ⅄) ' * " 0 ' > ; ' ! 7 '" < " .) $) * * " 2 ' * 2 ₡ > / ! ' ! 7 " * 2 ' D % 0 ' 7 " > " 2 ' ! , + "' ! 7 " ' 2 ' 0 '") ' ! 7 '") , 3 ' * 2 ' % $ 7 ' 22 ' ' 2 ' ! 5 " * ' * 0 ' 0 " 2 ! 3) ; " 0 ' * ' ! 7 '" 2 / % % " 3 ') ' G J ' * 0 ' * ' / @ / 2 ! ') ' ! 7 " 2 % '" ; ' 3 ' ! 7 '" 7 " > * 2 ' * 0 ! 7 " * + 2 ' > " ' * @ ') - " 3 E ' ! 7 3) : * ' ! ' 7 " 3) * , ' ! 7 '" : 3 ' ' 2 ' > 3) / @ 7 ! ' !) ' * ' " 7 0

% ⅄ $ ' * ' . ' : ' ! $ # ' OR ' . : ' > ; ' % ! $ ' / 2 ') * '") ' ! 7 '" ! 3 ' > / * " 2 ' !) ' ..) : ' <) % $ " ; ' !) ' : 3 " 3 ' ! 7 '" 2 ; % >) . 2 ') 3 ' ! 3 ' / % $ 7 ' ! ' ! 7 '" ' 3 , ' / 2 ' * ' @ % " 2

% ; , . 2 0 ⅄ * ' ' . " * , " ' $ " 3 ' .) ! ' 2 ' 2 ' . " * , " ' ! ' 2 ' 2 ' 0 ' ! 7 ' ! ' ! 7 '" % ; , . 2 " ' : " 3 '") 3 > ' 00 " * ' !) ' 0 ' 2 ! / 3 > ' ! 7 '" $ " , '" > ; ' 3 ' 2 ' * @ ' ' , 3 ; ') ' 0 * @ " 3 ' 7) 3 * ' % - 2 ') * ' 7 ' 2 ' . ' : ' 2 ' $ 22 " 0 ' > " , / 2 '" ! 7 '" $ ") $. '" : " 3 '" . : ' ; 2 ' , 3 ; ' * @ ' ; :) . ₡) / ! ' $ ' " 3 ') ' ! 7 '" $ 3 ! * 2 ' ! ' 2) ' 7 $ $ " * " 0 ' ! 7 ! ' ! 7 '" $ 3 ! * 2 ' , % '" ! ' . 2 ! ' * 0 ' *) * '" 0 / 32 ! ' 2) / * 0 ' * ') ! '") ' : 3 * ' * @ ' * 0 ' 2) ' ! 7 '" , ' ! ; ' : 2 ' ! 5 " * ' " * , '" ! 7 '" K 3 " " 5 ' $ 3) - " 3 > 2 ' + % ; , . % ' $ " 3 ' 27 " 0 ' ! 73) / @ 7 ' 2 " . " * , " ₡ ' * 0 ' ; %) 3 '" 2 " . " * ! ' ! 7 * ' ! 7 '" % ; , . 2 " * 2 ' ₡ 0 ' ' ! ,

* > $! ' 2 ! 2 ' FQVF ' 7 '" * ' , 5 * % '") ' " 3 " . ' @ ') / 2 ' $ ' E ! ; ' : 7) ' % ' * ! ' * " 0 ' ! 7 ! ' 2 ' > $! ' 2 % ' 27) / . 0 ' 7) ! ' > '" 0 % ' * ' 2 ! " 3 " 0 ' : ! 7) / ! ' $ " 32) * . ')) * " 22 ') * ') ' ! 7 ' ! 7 '" > $! ' 2 % ') ' * " ! 2 ' : 2 ' :) 3 ! 7 . " 22 ' * 0 ' ! 7) 2 '" : 7) ' 7 0 ' 2) ⅄ > " " * > $! ' " 0 ' % / 2 ! ' > '" > $! ' " 0 ' @ ' * ' 2 ' 0 / . ! 2 ¯ ' ! ' ! 7 '" 3 ') : * ' ?$ 3 " 22 ' 0 " 2 ' 3 " ' * 0 ' ! " 3 ' ' ,) * " 22 ') * ') ' ! 7

* ' K " 3 % * ' ; ' S) 7 * ') ' " ; 0 " * ' / * _ " 3 ' / ' $ $ " 30) . ' * @ ' * 0 ') ! 7 " 32 ' : " 3 '" , ..' 0 ' * > $! ' 2 ! 2 ' * 0 ' % ' * ! ' * " 0 ' ! 7 ' 73 ' 2 ! ' : 2 ' *) ! ' KD + ' ! 7 ' ! 3 ' @ 7 ! ") / 2 * " 22 ' ' 2 ') * :) 352 ' ! 7 ' ! 7 " 3 '" ' 2 ' *) ' 2 / , 7 ' ! 7 ' * @ ' 2 ') 3 ' @ ' * . ' 2 ' * ! 7 ' ! ' * * ! 2 ') / @ 7 ! ' *) ! ' !) ' > "

> +'_"0 ' !7 ! ..' %"*' 3"") ')*"' 3 *5 '
.' ' !7 ! ,'-'.' % @'2!3 !"2 3"" ''!'4
,3'$! 3 .' 4 '! "**)*'!"2
7"" * > $!'2!2) ')3 -' ' , ..'0'
!7"%2".-"2 D 7",';' :"*!'
> 3"))!(7 0' ')/%! *'!;') ' @))02(
03" 2+' '*' >. ,5(*0' 7 0' -"3;'@.))%;'
-'" : 2') ' /!/3"" #/0@%"*!'!7"" % .',"") '
! *' *0'!7"" "*0/3'*@'$ '*2') '7"..

4 *)3") *' ,'#=3"*,7 ') *!/2'
0)' 7' 30 ')*"") ' !7"' D<."' 0' $) "!2(
&FQVF4FO!Q
' < ' ';)*' $"3$"!/ .' $3"2'0"*!')'?%'* !')*2
!7"' 1 -" /')0"%"(' < 3'2' ,..*>'
*)!"0')3'!2'@))0'0'**"3 '))*"*)!' '
$)"!',)/.0'>"' '%"%>"3') '!'!&FPVP4FGFF

* ,3") *' &V] ' !')'
7 %%"0' ' '2')).. "!"0'$)"'*2' 3""
, ..'0'!' 7"' ';!%'(&FGF!4FGGI

* ,3") *' (&8 7"' 4 !' 9
*0"3'))!' &.)/3'27"0'FQQI '

* ,3") *' & 7"' 4 !' K')'Y
- **'" "."&FPF!4FGFQ

.!" , ") *'))3" ' 7)% 2'))3"'
) ' />.'*' : 7)' !3 *2. !"0' * ,3") *(2'
)0"2' 3)%' K3""5' '*!)' *@.'27' '*'!7"'
2$'3'!') '!7"')3'@'* .' *0' : 3)!"'*/%"3)/2'
)0"2' *0')!7"3' $)"%2') ' /*/2/ .' %"3'!'
&FPPH4FGOV

Z * ,3") *') ' < '*!"32' !'
. , !, ' / '# ' / $'FQPG4FOO!

* ,$") *') ' !.'"' K/'..)!'*"
"3!3 *0' 3 "3"" 0)' '"/_ , '$3"2'0"*!'
) '!7"" !')* .')*-"*!') *' '*' FPHV')'
, ..'0' 3)%' !7"' .) : "3;' . *@/ @"' 7"'
"%$.), ;"0' '*' 2$" 5'*@')*' !7"' %" 2/3"2'
) '!!'"')'@*') ' "33)3

* ,3") *') '!7"' "%$."' !'
K/'.. /%"' % 3;" ' >>"' 0"' 7 *.'"/'
&FOGH4FPV! ' !7"')%'))3"") ' <3 *,"'
..'0'!) ' !7"' "%$."(3)%'!7"' $. ,"'
) ' 7'2' >)0"')%"!'%"2' , ..'0' !7"'
)3 ,"') ' <3 *,"

Z * ,3") *') '!7"' : ". !7' "*4
!$3 ; ' .!"3' $"2')3' $'&FFQ!4FFHO '
'2' 2)*@'! "*%' "2!' $3)$)2'!*%' 7 2'
>""*'!3 *2. !"0'>;' "'@7' /*!'

* @*'' '*' ! .;' - ' !'
VF' *%'FFO!''*' : 7', 7'<)$"' .'? *0"3'
\' "?,)%%/*', !"0' =3"0"3',54' 34'
> 3"22
(* ..#3' '*' %' ' % '
+' %

* !)%;' ' !''*'!7"'
*'-"32'!;') ' %>3'0@"'FP!P( )/*0"0'
>;'!7"" *'-"32'!;' !'$"*0'GI! ' ';" 3'
4 ';') : *0" *'<3) "22)3 (

' * !)%;' ,,!' !'V G ' '..'
, ' PQ' FG V' !' $3)-'0"2'!7 !' $"32)*'
%/2!'7 -"'.',"*,""!)'$3 "!'2" * !)%;(
'!'"*#)'*2'!7 !'*2$",!)32'>"' $?)'/!+'
!)' -'2'!' ,./%>"32' :7"3"" * !)%;' '2'
, 33'"0')*(!7 !' *;')*"' % ,:'.." -"' ..2'
>)0;'!)'>"'0'22",!"0''7"',))2 2' 7"'
. :' '2' *)!' $$.', >."' !)' $)2!4%)3!"%'
(?%'* !')*2
7"" "") '!7'2' "!') '<L3.' %"*!'4;"" !7 !
43:2 2'4 3!' 2 "'023',' 0;,3'4)4 3'4 ' ,'
"..' H*;'3 ' *32'?',' 22/ *' 3' 0:;3' ',
:3' 0:;3:3,'2*7 '*'43:2 '@0*,'2 53*;'
'32' 53'023', '*7)') ' 30' ' 3 ')'
/ *' ;3'*' ' '023' '0/53 ,';0 :' ' *3'
F 5F:' ,) ' '4*/5'4 2 3:' !3:' 53
0 5', ' 23

* !)%;') ' " * ,7).:' !
FOVF' 1' ,3**- .') 'B/)! !')*2'!K3""5'
!'*' K"* *' =3"*,7' *0' ! .' *(
$>'.)+$7', . ' @")%"!3', .' %"0', .'
"!', .' 2!3).)@', .'%/2', .'$"0 @)@', E'
7"' 2/>#",!' '2' %"%,7).:' '!2' * !/3"'
2" !' - 3'"!'"2', /2"2' 2;%$!)%2' $3)Y
@*)2'2'('!2', /3"';>;'.'@'!'% !"" *0')3Y
>'00"*'%" *2';>;'0'"!"!',2' *0';'$7 3Y
% ,:' /!7)3'!7"" "-')>"3!' /3!)*'
&FQPO4FORI

* ,"*'2' *' =3 *,"' 0' !'
FI' "$! 'FROG' '!3" !;') ' $")"" >"Y
!:"""*')/'2' \.' *0' =3 *,)'2' '0/)'
0"" 3"! @*"

,'"!') !7"')/*! '*2' 2 !'
7'" ') '!7"" 22 22'*2
7"" 22 22'*2' 2"!!."0' '*' <"32' ' '*' FIH!' 7 /3(
0"3"0'!7' 3B/'2')*!"33 !' '*' FF!V(')/'2'
&,/0:'@')' 2' 3' '"*')'!7"" 7 *') ' 3! 3;'
'*' VQR L)' 2' FVQP!7"" %'2,7'"-)/2 2",!' : 2'
,),!'3$!"0

'')'"*!2' 7"')3 -' *' ".0"3'
:7)'!3)'!7"",'-':' *0',),.""' 2!', :7" 0"'
)' !7"" ,)%%*'!;' .'"',' $3"2'0"")-"3'
!7"" '0/, !')*')' !7"" ,'%03"7' "*#)'*'
$"* *,"2' $3)*)/*,"" +,"7/*/*', !')$2'
0'0"!"3%'"!7"3 *5') " ,7'%"%>"3'
)' !7"" ,)%%/*'!;

"!:")*'!7"" <3)*,7'(" !')*.' ***) '(*0'
1)3$2'.'$@'2. !'' :"3"" (!)')*"*"' ( )*"') (
:7,7' 2' "0'!7"")!2"" 0,D\/,'"*2&,)*2'2!,*0'
)&5/'* "%>"32'!7"3'>"'*@'!7"" -
-. "*!' :"3"" 7"" =.)3"!*"")/*' '*' !7"" !5
(2"*')3(')3'$.0"3 4 '%" *2
(

0".)!' 0' !'85' 9*%"*+'
QGP' "!:""*' K)*!3 *')' 3." *2' *0'
7'.0">"3!' ')' /2!3 2' ' ;' !7'24

7)/3 !"3!7)' ,"2$"32' : >'+' 3)'2 '0' 0'2)* "!' 2 ;'Ó)¼,.),5'+%'

*@."2" ' "@ ! *' 3!' ,' .' ."@' .'5"' !7 !' % 0"' ' !7"' 3B/'2')' *@."2"

3' '$ZZ '2' *''%$3)-'%"'*!',%!7"' + W ' ."@

<3)*)**0"' *¼@'" G""

*@.)4 23 ".' "'$!'!;'),'"!;' &V¼+ '3".'@')/2'2",!' : 7',7'7).02'!7 !' !7"'.)' 7'! *!2') 'K3" !' 3'! '*')3"'*)*"')!.'"3!7 *'!7"'.)2!'!"*'!3'>"2') '!7"')/2"') ' 23 ".')%"')' !7"'3" 2)*2' 22'@*"0' . "+."2"'&\ \7"',7'.03"*')' + ".' : "3"' !)'*7 >'!'2. *02'*)3!74 : "2!') '< ."2!'*"(& ' +" ;' : "3"' !)' 2$" 5' ' . *@/ @"' *)!' + '!') (' &G'!7";' : "3"'!)'$)22"22',).)*'"2' '*' .' $ 3!2')' 7"' " 3!7'& 2 '.'-'G (' &R' 23 ".' : 2'!)' 7 -"' ' * !')*' 3)%' 7"3' >/!' '*0"$"*0"*!' D' 7"3' & %"3', (' &Q' 23 ".' : 2'!)'>"' /*0"3' '%)* 3,7;(' &O' 23 .' : 2'!)' >"' /*,)*B/"3 >."'>/!')' >"' '@3" !',)*B/"3)3(' &P' 23 ".' : 2'!)' >"' '2 >> !745"'$'*@' $")$."(' &G' 23 +' : 2'!'>"' '$3).' ','3 ,"(N!' 23 ".' : 2'!)' 2"*0'%'22')* 3'"2!)4!7"' "*0') '!7"' " "!7' & 2 '?.''' VF

@.)4 23 ".'2%'&.)!7',"!' . 2!' B/ 3!"3 ' 7"'7;$)!7"2'2' ' !'!7"' *@.'27' 3"' !7"' 0"2,"*0 *!2')' !7"' .)2!' !3'>"2' 4 ' >)-"

?'@.O4 ?)*' 5 $')§ ' '*' !7"' !'*'-"??2'!;') ' %>3'0@"' FGPG' =)/*0"0' >;'!7"' N"-'S)2"$7') 2:)3!7') ' 3'*'!;')..'@"' *0' , .."0' !7"' >3'*@!)*' *0')2:)3!7' <3) "22)327'$')' *@.)4 .,)*' !'$"*0' *)!'."22' !7 *' 0 I IF' ';" 3

**0' 3@*-"!' .')!' % 33'"0' !!+','' '32!' 0))' >3'*@!)*' *0' >"/)2:)3!7

@.)4 ?)' 73)*',.)' !' '0'!)'7 -"'>""*'>"@/*' !' !7"'*2! *,'")' '*@' .3"0' !' >"@'*2' :'!7' #"2 3§2' '*- 2')*' *0'"*02' :'!7' !7"' ,,"22')*')' "*3;' '&FFQR

¼@3' 2' !' 7"' >3 !! !$'3 !"2' ') #" *@3' ' *0' 7'2' >3)!.'"32' >"@ *' !7"'3'$'3 !', .'"?$.)'!2' '*' FKPI' '*@3' ' : 2'!+" *'$3'2)*"3'>;'!7"' *@.'27'*'FPQO' : 7"*'7'2'2'$'3 !', .2'! !"' : 2')-"3!73) : *

¼'' ' /*0' ', .."0' >;' <. !)' E 2/"7"' !)*' 5)2%)*'<. !)',)%$ 3"0' !7"'@3" !' :)3.0'!)' '7/% *'>"'*@'&)3'!7"' .'!!.'")3.0 ' 2'% *''2'-'! .'2"0'>;'!7"' .'-'*@'2)/.' : '!7'*'7'%'2)'!7"' :)3.0'!2". ' '2' -'! .'2"0' >;'!2' .'-'*@')/.' : '!7)/!' : 7',7' '!' :)/.0' 7"' ' %"3"' '

' 7"'2/*' :)/.0'@'-"' *"'!7"3'.'@7!' *)3'7" !'!7"' -"@"! >."' :)3.0' :)/.0';'".0' *"'!7"3'.'-"2'*)3'2"'0'!7"' *'% .' :)3.0' :)/.0',)*2'2!') ' 0" 0'>)0''2')*.;' 7"' 2/*' :)/.0'*)!'@.) : '!7"' !3"'2' :)/.0'*)!' >.)22)%'!7"' '3' :)/.0'*)!',3,/. !"'!7"' 3'-"32' :)/.0'*)!'3/*'!*!)'!7"' 2" '!7"' 2" ' :)/.0' *)!' "- $)3 !"' *0' !7"' 2" 2)*2' :)/.0'7 -"'*)'2/,,"22')*

! 7.'&F0O!4FP R', ..'0'!7'2'!'<2/,7"'6 !' *'%" /*0'6';' : 7',7'7"'%" *!'!7 !' '!'2'*)!' K)0' : 7)'-'-'"2'4 '$3"2"3-"2' ..'!7'*@2'*' >"'*@'>/!' '-'! .'$3'*,'$." : 7',7'0 : "..2'!!!7"'/*'-"32"' 24!7"2)/.' 0 : "..2'*'%" *' 7'2' ' '2' *)!'% !"3' .'>/!',)4"?'2!2' :'!7' ..')>#",!2'6 *0'B/',5"*2'!7"%(

3%2'*'!7"2/*'3" 3"27"2' *'!7">3""2"' ' K.) :2'*'!7"'2! 32' *0>.)22)%2'*'!7"'!3""2' ' "2!73)/@7' .' ' "?!"*02'!73)/@7' .' "?!"*!' $3" 02/*0'-'0"0')$"3 !"2'/*2$*!M<)$"

¼'''2% *'% 'G!G' 7"'2;2!"%' :7',7' "?$. '*2' !7"' $7"*)%"*') ' ." *0'0'2" 2">;'!7" ,!')*') '2)/.'& %% ' *0'3"#",12'!7"' 2)./!')*) '!7"2"' $7"*)Y %"*' 2'$/3".;'$7;2', .' *' ".%)*!' % ;' >"' ,.." ' !7"' ,7'" 0-), !"') W *'%'2%' *0'!7"' 2;2!"%' 2'! 5"*' /$' >;'K")3@"' 3*"2!' ! 7.'*'!7"'FGI7',"*!' 7)2"' :7)'>".'"-"'*' *'%'2%' 3"' ,.."0' + *'%'2!2' 4 'N)%'''VI

7"'0' "3"*,"'>"! :"'"*' ! 7.2'0),!3'*"' *0' $'*) 2'2'!7'2'¼ ! '! /@7!'!7"' "?2!"*,"') ' *' '*0"$"*0"*!' *0' ..4 $"!- 0'*@'!' *'% '6 /!' $'*)_'! /@7!' !7"' '0+!'!;') ' $7"*)%"*' ¯0' 0"'!;' <)$"' "?$3"22"2' ! 7.2'0+ ' '*' !7"' :"..4 5*): *','*"2M

: '*' 5 '3 : 5' 2'* ' 53'3A3:3),'*: 3' 3 (4 ' >)-"

** .2' N"@'2!"32' 5"$!' '*')%"' 3)%'!7"'))%%"*)"%"*!') ' !7"E 2! !" 0) : *' !)' !7"' !"%") ' <)>;'!7' /2' /,'/2 !7";' : "3"' % 0"' >;'!7" <)*!' "?' ?'4 %/2;' *0' : "3"', .."0'E ** ."2' ?'%'6 '-;' 3"",;'/2"0'!7"%'*'7'2'7'2!)3;

2' ;3' :3'3:/ ;,2' ?'3I3 2'% *2 : '?' : /* 8' 0'53" *I32' ,' 23)03 /32' 5)' 3I3 2

** .2')' ,'!/2' !' '0' !)' 7"' ')3@"3;'>;'<)@@')' 3 ,,')."*' '." 3*"0'2,7). 3')' /2, *;'&F GF4FRQH ' /!7)-')' !' 2!)3)3' <.)3"*!.* '6'&$3'*!"0' FPFQ' *0' 1 "' 3'"! !"' =)3!)* "6 &$3'*!"0'FPV ' 7"'! ."'2'!7 !' 7"' : " $ '0' QI!'@).0'"+*'*2'& >)/!' VQI(' >;')2%)' 0"6' "0',"4)3' 7'2' (!7"')3'@'* .' 2'42!..' 27) : *' '*' !7"' .'>3 3;')' =.)3"*,"' !' : 2' $/>.'27'0' '*' FROG

* * / .' 2 ' + ''22 ' * * / .'2 .'"% 22'37')>4'2 2 '0'0 '.;' !./3)!!@7)*!' !7"';")3

* * / .' "2+!03' & P"" ')%Y %"*,"0'7;'N)>"3!' <>02.";')3' !7"' ;" 3' FPQG4H' $$" 3"0' '*' S/*"' FPQH' 7" ' + ! '12' / ! % ' ' ' % , ! ' / " /! , ' " 34' * ' " ! , ' ! '% +' ' , %5 +' " * ' ! ' ! ' , !' " "' /,46!' % / ' !, !' ' ' 46' '+ !'

7'2 0%IB*0' @!"!''32',?5"" 22'2!"0'7)02.";'*'$-"$ 3'*2' 7'2 '#'H + 3 '"0'!"0'>;' 3')3@ *' : 2'2! 3!"0'FPGF',*0', %"'!)' ',.)2"'*'FG+ ' S'" T : 3'!!"*'>;' '3 ,)!!' *0' !"3: 302'>;')/!7";'))%%)*',"0' FGIG '+',.)2"0'FGVP

* * / * ,' A0 #' FROI' ' 2),'"!;')/*0"0' !' N)%"' >;' 30'* .' S)7*' /33",3"% ! ')3' !7"' % *4' @"')' $))3' ;)/*@' : , *"*' !' *) : ' $3)-'0"2' "-"3;' 0;4+;' 0I')%",3) : *2' ' 03"22',0' : 7'!"' 2"3@"' *0' '0)3'*')3' 2.'$$"32'!)' >)-"' RI I'$"32)*2')!'% 33' @"'$)3!')*2

% / *A,' 0" '&R 2;. ' 7"' * %"') '2"-"3 .' 3".'@')/2')30"32' '*2!'!/!"0'!*' 7)*)/3') '!7"' ** %"' !')* ' F OV', .."0' 1 7"' **/*,' 0,2') -);E',3" !"0'>;' % 0"/2'b ',)/*!')' -);' 7'2' : 2' '%'.'! 3;')30"3 7 ' FQII*')30"3'*2!'!/!"0 !')/3@"2' >;'S" #%"' 0"' .)'2'0 /@7!"3')')/'2 8 '*' 7)*)/3') '!7"' !"*' -'3!/"2') '!7"' '3@'*' 3; ' FOIR'1' 7"' ."."2!' .' 7*/*,' 0"2 E2! !"3" /2"2!)' "$!'17"2"' !"3%2' '*@' 3! ' ?"3"2' : ' % 5"' : 3!7"3")*)!7>;2" %'0'. *0 * !". / A, * ' >0'1'>")3"' + ;.'@7!'E 2"3-',"' >;'" 3.;' >3'2!' *2!)' -)'0')>2"3- !')*' + !'* ' ' >")3" 0 ;.'@7! * ! 3)$).A !3"" ')3' 1)327'$$"32')' *E2)'!7"' $).7* !3' *2', .."0' !7"' ' !')3!7)0)?E' 73'2!' *2'>", /2"!7",;' :)3Y 27'$$"0' 73'2!' :7)'!.'",'% '*! '*"0':' 2' !' '$"3 ,!'% *')' '32 2)* >."' 2)/.' *0' 7/% *' . 27'2/>2'2!'*@'&K3""5' 2 ' 4' '% *4:)327'$ *!!">$)%)'+$7'2% %'!7").)@;' %" *2'!7 !' K)0'2' >)3%"0'.'5"" % *')3' 3 !7"3'!7 !!' K)0'2' % *!2'"0" . ' 2'"-"3;' %A *')%'2'7'2):*'@)0' *"'% *')3%2' 7'%'3"-"*@" /.' *)!7"3' ..' %"3,' /.' ' !7'30'.)-"4!)0'2)'>* ' ,,)30'*@'!)' " ,7' % *!2'*)!')*' :7 !' '@)0')/@7!'!)'>

*!73)$)%)3!$7'!"2'&Q'2;. ' !7' ,"*!' ' @;$!' *' %)*52':7)' % '*! '*"0

0'! 3;' $3)$"3!;' !)' % 5"' *$' 7'2' %'*0' :7"!7"3' 7"' :+.' ,,"$!' !7"' 2*")"22')*' :'!7'!2'*,!'%>3 '','2')3' *)!' 7"' !'%"' '2' *)' :'3"0*)"0'!)'2'2'%)*!72

* * / ?''!'3 >A'.'2 "- ,' FQOO' 7"' ;" 3')'!7"'@3" !' '3"')')*0)*' *0')' !7"'2/,,"22"2')') 3' 3%2')-"3!7"' /!,7')', ..'0'>;' 3;'0"*':7)'7 2' $)"%')*' !7"'2/>#",!

)% .'2A!')' " 3+' 7"' '!"3Y * '>"!:""*!:)' 2/,,"22'-"' !'%"2')'!7"' " 3!7' > + @' !' !.'"." 2!' 0'2! *,"' 3)%' !7"'2/*A !',)*2'2!2')' GOQ'0 ;2'0'7)/32' FG'%'*/!"2'RQ2",)*02' *0' '2'VQ'%'*/!"2' ."22'!7 *' '%" *'!3)$', .';" 3A

*)%)" * 'GQP' '>3 *,7')' !7"' 3' /7"3"!',2' :7)'% '*! '*"0' !7 !' !7"' "22"*,"')'!7"')*'2'*)!'.'5"!7"'"22"*,"')'K3)0'!7"'= !7"3'&K3""5' '/*Y .'5"

7",:'."":! 0'!7"'0)@% ',.."0'!N%) >/2' *' `!7 !'!7"'* !/3"')' 73'!!' ;2',5"!7 !')'K) '% !7"'= !7"3' 7"!7"3"2;'A ;2',)*0"*%"0'>;'!7"')!%)','))' 7);3 ''*'G+' *0'2)%"' >2"B/"/!' ,)/*,'.2

! .A,'0 2' ' !'2,'GGP' ' $" ,"'>"!:""'<"32' ' *0'!7"' 0' "3"*!' ! !"Z)'K3"",' 33 *@"0'>;' *! .,.0 2' &)3' *! #5'0 2 !.'"' ,"0 %)*' ' !"3' !7"'2/',"0 :',)*!"2!', .."0'!7" "3.*!7" /' : 3' $!

':' 5020(&'* 8' 73:732'5* ;2'*'* 2'5 '!"'2'*' 2' *0'!7"'+ *0')')% %" *0' :W G' 7)/.0'>",)*@!)'7'%' ' "' -+!7'*52'!' .!2!'!7 ! !7")!'"3'K3","' *' '!"'227)/.0>"'" !' *0"$"*0"*!"?,"$!' "%*')2' %>3)2',*0' ;)2' :7!%' 3"'!)'>",)*@!)' !7"*2 2)'.0' !' *-' ?"3"2' : ' % 5"' : 3!7"3")*)!7>;2" %'0'. *0

*!".//A, * ' >0'!>")3"'+;.'@7!'E 2"3-',"' >;'" 3.;' >3'2!' *2!)' -)'0')>2"3- !')*' + !'* ' ' >")3" 0 ;.'@7!

*! 3)$).A !3"" ')3' 1)327'$$"32')' *E2)'!7"' $).7* !3' *2', .."0' !7"' ' !')3!7)0)?E' 73'2!' *2'>", /2"!7",;' :)3Y 27'$$"0' 73'2!' :7)'!.'",'% '*! '*"0':' 2' !' '$"3 ,!'% *')' '32 2)* >."' 2)/.' *0' 7/% *' . 27'2/>2'2!'*@'&K3""5' 2 ' 4' '% *4:)327'$

*!!">$)%)'+$7'2% %'!7").)@;' %" *2'!7 !' K)0'2' >)3%"0'.'5"" % *')3' 3 !7"3'!7 !!' K)0'2' % *!2'"0" . ' 2'"-"3;' %A *')%'2'7'2):*'@)0' *"'% *')3%2' 7'%'3"-"*@" /.' *)!7"3' ..' %"3,' /.' ' !7'30'.)-"4!)0'2)'>* ' ,,)30'*@'!)' " ,7' % *!2'*)!')*' :7 !' '@)0')/@7!'!)'>

*!73)$)%)3!$7'!"2'&Q'2;. ' !7' ,"*!' ' @;$!' *' %)*52':7)' % '*! '*"0

!7 !'K)0'7 2' !7"' 7/% *' "%!' *0' + ' !7"' 2/*"'2/>2! *,"' 2'% *'>"" %3"'7"' % 0"'% *''*'7'2')!%'.'5"*"22'

*!'4 003"22"32' FPQH' 7)2"' 3'27' !7).',2' :7)' 0'2 $$3)-"0')' !7"' 1 003"22'' *0'!7"3")3"'2",*0"0' 3)%'!7"' !7).',' 22),' !')*' 4 ';' 003"22"3!+

!'4 ' '*@7 %2.OGI ' $:4' *"*!2') '!7"' '3%'*@.' %2' $$!')3' ?,7'4' 2')*'2!2' 7";' :"3"!.'" 3'"*02) S %J2' 0/5"') ')35' *0' -)/3"32') '!7"'3'@7!' '0'-'*"'E *0'2/,,"22')*') '. %"2

*!'4 /3@7"32'FPRP' 7)2"' ,)!,7' <3"2>;!"3' *2' :7)' 3" /2"0' !)'! 5"' !7"'4' 3"B/'3"0') !7'!7 !'!7";'7" 3!'.;' *0'"*Y !'3".:',)*,/33"0'*'!7"3".'@')*' 2'>;'. :' "2! >.'27"0' 7)2"' :7)' ,,"$!"0' !7"') !7':"3"', .."0' /3@7"32

*!'4)%4 ' :' '" +"' & 7" ' VI' 3,7'FGGH' *' 22),' !')*' @ '*2!' !7"',)3*4. :2' :2')3%"0'*' ')*0)*' '*' FGGO' '" *,7"2!"3' '.!'4)%4. :' 2Y 2),' !')*' :2')3%"0'VR' "$! 'FG G' !7"' '" @/"' :'!7')>0"*' !' !7"' 7" 0' :2')3%"0'*' FGGH' 0'22).-"0'V' S/.;'FGRO' 7"',)3*4. :2"?'2!'*@'$3')3'!)'!7"3"$" .' ,)*2'2!"0')' '2.'0'*@42,."' 7"*')3' "? %$."',)%': 2'2"..'*@' !'OV2' B/ 3!"3' '0/!;') 'VR2'GO' B/ 3!"3': 2'%$)2"0')*' '%$)3!"0',)%')3"-"3;'27'..'*@.."22!7 *' OV2' B/ 3!"3' *''?!3 '27'..'*@' : 2' 00"0' !)''%$)3!"0',)%' >/!':7"*',)%'"?,"'0Y "0'!7 !'$3',"' !7"'0/!;'3 $'0.;'''*,3" 2"0' !'..'!'3" ,7"0'PG2' 7"*' '%'*'%/%'! ?')' 2': 2'%$)2"0' 7'2'%'*%/%'! ?')' 2' B/ 3!"3'2'2!'..'$ '0'!)'0" 3 ;'!7"' "?$"*2"2')'3"@'2!3 !')*

*!'4)3*4. :' "32' 7""!2')'%)!!)"2'&RI')3' 2' 0-), !'*@' 3""4' !3 0"'*',)% ' 7"2"'%)!!)"2' 3"' "!7"3')3'@'* .')3'%"3"'?!3 ,!2(2)%"' '%"0' !' :'!'2)%"' !'2% 3!*"22'2)%"' "3"'$).'!'Y ,' !3 '2%2' *0' 2)%"' :"3" 2 !3',' /3/3'@'!7"' "!'!7"3' 1: "32'7 0' '. 3@"'2'0"

*!'4K4 ..', *'), '"!;' ! FPQP' !')'$3)'$)!"' 3'!'27'%*/ .!/3"2' "?!"*0' !7"' ,)%%"3,"')' *@. *0' *0' 0'2,)/3 @"' !7"' '*!3)0/,!')*')' =3"*,7' %)0'"2' *0' !7"' '%$)3! !')*')' =3"*,7' ,)%%)0'!'"2 7"' 7" 0B/ 3!"32') '!7"' .),'"!;':"3"' !' ">",5!2" 0' !3 *0' !'K")3@"!2' ;'&VG' $3'.': 2' !7"' 0 ;')'!7"'3' **'-"32 3;' " 2!

!': 2' !'!2'>"2!'*'FPPF

4' *!'4 '" @/"' " @/"' FGRR'
'." @/"')3%"0'!)',)/*!"3 ,!'!7"' *!'4')3*4. :' " @/"')*'!7"'2/$$)2'!')*'!7 !' !7"'7'@7"3' !7"'$3',"')',)% '!7"'7'@7"3' !7"'3 !"')' : @"2' 7 3!'2!2' :"3"' *!'4' ." @/"32' A

53'5*85'4:*/3' 7/ 9', 2' // 4 *3',*5', 5*)' 3') 38/2' ,5 '6 832',*,' I :' *5' 53'4*/3')'/ :'@KEMR9

*!'4<2"0)4> $!'2! '+ FOIP' *):' ,)..'0' $!'2!2' "3! '*'0'22"*!"32' :7)')>#",!')' '* *!')3' > $!'2%' *0' % '*! '*!7 !'*)'*"'27)/.0' '> $!'2"0' :'!7)/!' "?$3"22'*@' $"32)* .' :'27' !)' /*0"3@)' !7"' ,"3"%)*;' *0' '3'!7)/!' $"32)* .',)* "22')*')' '!7' 7";'$"3Y)3%'!7"'3'!"'>;'!)! :'%%"32')*' F =' ' @ '*2!',7'.0' > $E' !'2*':

!'4)$02'<)$"2'"..!"0''')$$)4' 2'!'"*!)'!7"'$)$"')')3*" F' '3 3/3,'*' 44 ?** **' ' LS 3' * 2',A'-RK ,a ^''?.. 0",!00)*+,> *L7 '!!"*'7. >+W' *02' ,'JRR' 0' -2 3' #22! 'P2,.",!"0'*)$$)G.!.)*!D' 2 2' JHH R' /! 'M E". "'"0'*0$$)E')*!))'.' ," [' S RFG' O',(3 ' 4?*' *)* 2,* ' 32 2' * ,44/2 % * F5 E''S'RHG' + 0'` '+, W)*2",3 !"0'*)$*)2 !5%!) '&%7' ? /3' 'RED T'C* *#*02 44/, 3,)2 * 2 5337* 3 I3 *D2 B RJT' O' <"N*0 G'*!7"$)*!' ', !")' (5 'C', 'HEH KD KK'" E *BD / 3/ 3,5* 44H 2** ' ;+, 2" # 'HET'% K-' 'KM' (" C ')) ?* ' ')9 * "S"."',!"0' ' 53',3 :5' ?"' 0' ' *B'THT& % ' 2 * 02' 2',34 23,'>;'<)$"' 3453 'PFF' 250'04'* ' 5 2 3: ' ',5'2 3 32'40' 0 .)E`'`' *3G"."',!"0'*')$$)2'!')*'!)"."00"*'/2' 3:' 32' :7)',)*!"2!"0'!7"' "."',!')*') ' <"*"0')!... '$GQO &;' $ < '"."',!"0'*')$$)2'!')*'!)'=)3%D+N ' S FG'<)'= ' ',7)2"*'! '2'"")""0'$)**)2/2' R 'GHO'0'"0' ')3!*'+' !"3: 302 ' !"'#$ %!' ' 5',34 23,' ,'* 4:*2 & 3,'#3 'C' S 'GDR' U 8=' >' ?* ' "."',!"0' !)'2/,,""0' S)7*' \ ' #& *HOR'0"$)2"0'HOQ' 3.3/3,' '53',3 5' ?' 3 3& ,*3 'C ' BKGTM',34 23,'GTR W' ;')',5 '0,23 3,', 3 3,*/'C ' *B' ' -',34 23,' ' *23 3 ' ;' +) * ' 3 3/3' ;' '20//33,' 3 3,*/' V' '5*2' *25 3 ' $'KDMK' 3 3,*/'2 ,'53' 4 *7*/ 3' '(5 'KDMM 8' # 4':7))$$)2"0' !"$7"*' \ ' 4*' KDRE, < ' $$)'*!"0'>;'!7"'0'"!') ' 2",'!*')$$)2'!')*'!)',"?*0 FF' S 'FI+'0"$)2"0'>;' !7"',)/*,'.')',J>)3'KDF ;-' /0 3 3/3M' ' :* ' 44 2*' ' ;-:38 ;C ' 'KDED' 3 3 ' 2'23'04' ' *23:' 3 :' C -T' # ' 44 * 3,' ' 0//33,' 3 3 ' ;3 '4:2 03:' ' 53'4 :*2 2' ?'" 2/5 '('

$)2!.'"') '!.'"' .$2' !' ='.'?' "!!&. HG4FGVH

$)2!.'"') '!7"' 30"***"2'& W' !' />'3!' &K 4 E' '2' 0 ;2')3"' GI' ;' *0'G'S"-

$)2!.'"') '!7"' 33 "*. 2' !' K3"@)3;'$' :!'"*' '&VQO4G F' .2)'!7'" $!3)*' 2 '*!')(' 3%"*' E' '2' 0 ;' '2' GI' "$!

$)2!.'"') ' !7"' $@ 27' !' !' K3"@)3;'!7"' K3" !' '2' 2)',0."0' >;' !7"' "*"3 >."' "0"' &QRR4IIR

$)2!.'"') '!7"' *@.'27'<")$." & " ' !' /@/2!'*"' : 7)'0'"0'0IP' 4 ' 1 $)2!.'"') ' *@. *0 6

' 3 :83'2' 53'4 : '3 ' 7 8 ,

$)2!.'"') ' !7"' =3"*,7' ' F !' !' "'%' &R H4Q Q ' '2' 0 ;' '2' F ,!' 7" $!3)*' 2 '*!') ' =32%)"' '2' !' "*;2

7"' $!!3)*' 2 .7!') '< 3'2''2'G!"' K"!!"-'"-"

$)2!."') '!7"' =3'2' *2' !' !' '.03)0')3' '..'>3)0' &OQP4PGG ' '2' 0 ;' '2' P) -' .2)' !7 ' $!3)*' 2 '*!') ' =3'"2. *0

$)2!."') '!7"' K+ /.2 !' !' <"*;2'% 3!;3"0'"*' VPV' '2'0 ;' . ' .!' !' 3"*2"/2'2'2)%"!'%"2'2)' ,..'0'&F I4' VIO' '2'0 ;'92'FF')-' 4 '+ $)2!.'") 'Q *,"8

$!3)*'2 '*!') 'K).'2' !' 3!'*

+)2!.'"') '!7"' I4"*!'."2'5 !' !' /.' :7)'0'"0'" +'IO' '2'0 ;2' 3"' VH'S/*'"' *0'VQ'S *

$)2!.'"') '!7"' "3% *2' !' !')*' ,"' *' *@.'+' "*"0',!'*"' %)*5' :7)2'"' * %"' : 2' '* 3'!7')3' '* 3'0'>)%' ' '3!)*')3' 3"0'!)*' '7' <"-)*2+'3"'!7"*'$ 3!')' "22"?''*'OGI(' "' : 2' 3,7>'27)$')' K"** *;''*'P F' %"!3)$).'! *' !' "!_''7' PRV' R*0' : 2' 2. '*' Q' S/*"' PQQ' @"0' PQ' !')3!'7' '2'!7"' $!3)*'2 '*!') 'K"3% *;

K3"@)3;' ' ,)*0"'"3 !"0'7'%'>'27)$) '!7"' ":' K"3% *' :7/3,7"2' '*' PVQ' *0',7 *@"0'7'2* %)' !)')%' ,"'&)3' , 0)"3

$)2!.'"') ' !7"' I4)'72' !' .'. 2'!7"'3' 32!' >'27)$' &GRG4GGG ' "' !3 *2. !"0' !7"' '>."' '*!)' !7"' K)!7',' !)*@/"' *0')*+',)$;') '!7"') /3'@)2$".2' &' *)!'%)3"' '2'2!'..'"?! *!

$)2!.'"') ' !7"' '@7. *0"32 &' '" !).)%>' &QVF4QHP ' '2'0 ;

'2'H!.*/"' .2)'!7"' $!3)*'2 '*!') ' !7"' '@7. *02

$)2!.'"') ' !7"' /*@ 3' *2 !' !' * 2! 2'/2'&HQR4FIRR

) ', *2'*2' 53'4 : '2 * ' 7' 0 8 : ' *,' ** ' X : 7 OO*28: 0 '@ *7% % 5 43 39

$)2!.'"') ' !7"' *0' *2' !' 3!).)%"' 0"' 2' 2 2' &FRPR4FQOO ' .2)'!7"' ";'S)7*' .#)!4'&FOI 4FOII

$)2!.'"') '!7"' *,!'"2' !' !' =3 *,'2' \ -'"3'&FQIO4FQQV ' '2'0 ;' '2' G' ""

$)2!.'"') '!7"' 3'27' !' !' < !3',5'& PV4RHG ' Ü '2'0 ;' '2' FP' 3,7

$)2!.'"') '!7"'):. *02' ! !' *!7>"3!' 3,7>'27)$') ' *!"3>/';' &PRF4PQG

$)2!.'"') ' !7"' "!>"3. *0 ! !(!' % *0/2'&QHR4OOP ' ": D+' >'27)$') ' "2!3',7!' .2)'!7"' $!3)3!' 2 '*!

$)2!.'"') '!7"' ":'S"%2 ."!!& ' % */"' :"0"*>)3@' &FIGG4' FPPV '

$)2!.'"' '!7"')3!7'& ' ! *2@ 3'&GIF4GOR ' .2)' "3* 30' K'.$'*' &FQFP4FQG

+2!."')'!7"'<" 5'& " ' ' .'*2@27 "')' =)30' 20.' '*)*)*')3%'2!'*!7"3"'@*')' 7 3."2 '&FP'S*' FOVP4GMV' $3'. 'FPIV

$)2!.'"') ' !7"' ,)!!'27' "4)3% "32' !' S)7*' *)?' &FQIQ4' FQPV

!'&+/03);''2'!7"'$!3)*'2 '*!') ' ,)!. *0' '2' 0 ;''2')-' !'2 2 '0 !7 !'7'2 3'% '*2 :"3"' >3)/@7!'>;'!,@ '/2!)='"27'3"'-' 500

$)2!.'"') '!7"' -'')3' . -"2' !' !' ;3'.' :7)'0'"0'GOG' 4 '2'0 ;' '2'FR'="> '

$)2!."2' ' FR ' ,,)30'*@' !)' K)2$"'.'7'2!)3;')3' 7/3,7'!3 0'!')*M &' ,3 /') ' "!72 '0 ' ' '27"3% *' >3)!7"3') '*%)*'<"!"3' *0'2)*') 'S)*' &> 34S)* ')/*0'!0' ',3)22' .'5"' !7"' '."!!"3' \ ', .."0' ' !' *03" :&2',3)22'>;')30"3') '.+/2' $3),)*2/:') ',7 ' &F2!' ,"*!' '2' 0 ;' '2' GI')-' '2' 2;%>)." '*' $ '*!'*@2' '2' ' !' *03" :&2',3)22' '2'2,"*"') '. >)/3' 2' ,;!7' ' ,,)30'*@'!)'!3 0'!')*

' 8' " @ 2 /') ' K .'."""'d' '27"3' % *' 2/$$)2"0' !)' >"' !7 *'".' 34' 7B."%;' =. ;"0' .'-"' '*' 3%"*'

'PF' '2'0 ;'' '2' VF /@' '2'2;%>).' '2' ' %' "' '2' 2,"*"')' . >)/3' : 2' *0' ' , ,)30'*@'!)'!3 0'!')*'+ G' C" I 'F'&!7"'K3" !"3 ')' "!>2Å '0 ' '27"3% *' >3)!7"3') 'S)7*' *0' 2)*') ' `">"0"'" *0' .)%"' "7" 0"0' !' S"3/2 .:"%' >;' "3)0' @3'$$ ' . 'R ' '2' 0 ;' '2' VR' S/.;' '2' 2;%>).' '2' ' $'.@3'%i2' 2! ' *0' '@)/30'>)!!." R' C" ' '&!7"' "22 ' 2/% %"0' &8' @ 2 ')' "!72 '0 Å'$3)> >.;' ' '27"3% *' < 3"*! @"'/*5*): *' *@"0' @ '*2!' '$'.. 3' !' '"3 $).'2' ', '!;') ' <73;@' ' " . ' GI' '2' 0 ;' '2' F ;' & "'!S %"2' ¡' '2'42;%>).' '2' '.)*@' 2! ' :'!7' ',3)22' !'!7"'"*0 F ' 'S') ')3' '%")*' &`" .)!"2 ' $3)Y > >.;' ' '27"3% *') ' 3"!7' 3)!7"3') '0 %"2' ' *0' S/0"' "*0'2)*') ' .")Y $ 2' &)3' .$./"/2' *0' 3;' 3/,' '"0" '*' <"32' ' " , 'FIP' !'!7"' @"') '.VI ' .'").0"2!' *0'. 2!') '!7"' $)2 '2' '2'0 ;' '2' FG'="> ' '2'2;%>).' '2' 2 : % *,' '5 ,!3'20//33,3,'5*2' : 53:'(32'* 'HT' 2' *25 4' ?'(3:02 3 ' @ " ' &2 3* %"0' '0;% 2 ') ' K .'.""' <3)> >.;' ' '27"3% *' < 3"*Y ! @"' /*5*): *' "' : 2' 3/*'!73)/@7' !7"' >)0;' : '!7' ' 2$" 3' !')3)% *0".' &F2!' ,"*! ' '2' 0 ;' ' ' VF' ", ' '2' 2;%>).' '2' '2$" 3' '2' 2,"*"') '. >)/3' : 2' < 3!7' ' ,,)30'*@'!)'!3 0'!')* 7"' $)2!),''0 ,'2' 3"'S *'VQ'="> 'FG2%0'VR' ;' F&!',') $)2!"2 'S/*"'V'&!;'(' $)2!.'"2 'S/.;' VR' /'VR' "$!'VP' ,'VG')'GI' +'VF *0'VP')*"' *' "!7"3' 3,7')3' $3':'!7"' >/2;' 2" 2)*') "*!' *0' .2!"3' >/!'!:')' 3"' $. ' '*' !7"')..):'*@'%)*!72')' ;' *0'S/*" ' !7"' !:)'*)*4 $)2!)'',' 3 *@".'2!2' *)!7'*@' '2' 5*):*' <3)> >.;' /5"' & /,'/2' : 2')% *'>;'>'3!7' *0'!' '2' 2/$$)2"0' 7"' : 2' $7;2',' *' '90' *' '&!'2!' 3 0'!')*'2 ;2'7"' : 2' 7 *@"0' '*' K3"",'") *' *')."3"4!3"" '*'!7"' F2!',"*! 35' '2' 2/$$)2"0' !)' >"' S)7*' 35' !7"' ,)%$ *')*') '< /.' 3 0'!')*'2 ;2' !7 !'>"'*@'03 @@"0'!73)/@7'!7"' 2!3"" !2') ' .":? *03' '7"' : 2'7/3."0' 3)%' '7'@7' 3),5''*!)'!7"'2" $)2!.'2 ' 7'2' ,3"" 0+'2'2)', .."0' Z>", /2"" ", 7') '!7"' !:"-"' ,. /2"2' '2' !!3'>/!"0'!)')*"') '!7"' $)2!."2' 7/2 &' 3 ! >","3""*'K)0'!7"'= !7"3' .%'+!;' 5"3' '7" -"*' *0' 3!7 V'S) 'i *0#'*'S"2/2' 73'2!' '2')*.;')*')/3')30 6'C" '& "* ' 7)':' 2',)*,"'-"0') '!7"').;' K7)2!'>)3*)/'!7)' '3@'*' ;' R ' / "3"0'/*0"3'<)*!'/2<'.!"(: 2' ,3/,'"0' 0" 0' *0' >/3'"0' &! " 0# *)!'*' !7"' 3'"*! .' 3"" 0 ' E 2'0" 0&!2: 2'0""0"0E

$$" .& * * W,/J !')* >;
$$3 !" 2*>#",> @ '*2! $)!7"3) 2)%"
7"'*)/2,3'%" 0"% *0'*@$**'27%"*!')*
,,)/*!)!2)%" 2$",' '"0'*#)3;'2/ "3"0
3 !7"3!7 *)3 !7") "*," @ '*2! !7"
+ ', * F GO !7" %"%>"32 !7"
,)***' 2') $$)'*!"0 !) 3"@/. !" !7"
'32') !7"* !')* *0!7"5'*+27)) "4
7".0& '".* S $$" ."0)" 7'@7!3" 2)*
!7" 3,7>'27)$))35 !7" /5") 3"Y
. *0 !7" 3.) /).5 '!)>"3!
!"2'.' * *0 '3 ',7). 2 3"!*>3")3
0'2$/!'*@ !7"'3 /!7)3'!; 7" $$" .
: 2 2"*!!)!7" 5'*@ :7) : 2)>.'@"0!)
@'-" : ; *0 !7" ,,/2"0 ."0>/!)*.;
'3 ',7). 2 3"%>3" *0 3"2'.' * "3"
, $!/3"0 *0 "?",/!"0 7")>#",!)
!7" $$".. *!2 : 2 3" ..;!) 0"$)2" !7"
5'*@ *0! 5" !7",!) : /'*!)!'"'3) : *
,/2!)0;

$$" . - ! 7" S/0','.
)%%'!!"") !!'"<3'-;)/*,'. : 2,)*Y
2!'!/!"0)/3!) $$" .>;G F '..
. D RF &FG *0>; FR FQ '"!, GG
&FGQF

$$" . * + ! ;<3)-), !') 0
$)$*./%6 '*)% * . : 7'2 3'@7!
: 2 2""*3"0!) !!)% *,'!'_"*2>;!>2
."3' * : , QIH>/!: 2 >).'27"0
>; !7" 1 :".-" >."76 &eZ [Z 4 RQ.
! : 2 3"2!)3"0>;!7" ."3' *4)3 !' *
: ,C RRH *0 ,)* '3%"0>; 2"-"3 .
2/>2"B/"*!. :2

$$" . !) "2 3 &F 1 $$"..)
22 3"%6 ;!7". :) <)3,'/2 2",
#U $ + $ *)4)*3 *
,'!'_"*,)/.0>"$*!!)0" !7)32,)/3@"0
'2 $$" . : 2 !) !3' . >")3" !7"
"*!/3'"2 $ # VQI C >/!'* !7" "%$'3"
22 3 3"$3"2"*!"0 4!7" "*!/3'"2 !
: 2 2)%" : 7 ! .'5")/3
: 7',7 "*2/3"2 '3 !3' .

$$" .2 4 ! VR L
VQ "* FQ V FQ)3>'00'*@ ..
$$" .!))3*"C .. $3),"22"2) !7"
)/3!))3*"'* *@. *0C W*0 >).'27Y
'*@ "*!'3".; !7" #/0',' . #/3'20',!')*)
!7"$ $,;'* *; '3 ,)**,!"0 : '!"6
* *@.'27 2/>#""!4

$$".,)%%"06 > 2& 6 7'2
3'@7! : 2 3",)@*'2"0'* FGVH ! : 2 *
$$" .!) !7" ,'-'. $) : "32 @ '*2! !7"
) ",,."2' 2!', .2/$"3')32 : 7"!7"3
'*,)*!3 -"*!')*) !7" ,)*2!'!/!')*2)3
!7",)3,)30 !2) !7",)%'!3;

$$".. *!2 FPFP 7)2" : 7) $Y
$" ."0)3 3 !7"3 : '27"0 !) $$" . !)
@"*"3 . ,)/*,'. @ '*2! !7" > .. , .."0
3 + 3 '22/"0>;<)$" ."%"*!\
'* FPFG @ '*2! !7" 1)3 . <W" ."?')*21
) /"2*". 7'2 >))5 -)/3"0 !7"
S *2"*'2!2 *0 ,)*0"%*"0 !7" S"2/'!2
7" >/.. ,)*0"%*2 '! M !7 !'2
2 : 7)."+ : '!7)/!$ 3!',/. 3'2'*@ *;
2! !"0 $ 3!2 0),!3'*"2)3 0)@% 2 2
)>#",!')* >." 7" 3,7&+27)$) < 3'2
0 !7" >'27)$2) '3"$)'? ""_
)*!$"..'%C *0)/.)@*" : '27"0 !)
3" "3 !7" % !!"3 !) @"*"3 . ,)/*,'.
>/!)/'2 \ '* 7'2 /2/ .)-"3Y
>" 3'*@ % **"3 '*2'2!"0 !7 ! !7" >/..
+)/.0 >" ,,"$!"0 **,)*0'!')* ..;
7" ,)*!3)-"32; : 2 5"$! .'-"!'..FP I
: 7"* !7" >/.. : 2 3"@'2!"3"0 >;!.'"
< 3'2 $ 3'"%"*! *0 !7" 7" ! . !7'A
)$$)*"*!2,))."0'0) : *C >/!"-"*!)!7'"
7)/3!7"3" 3" 2)%" $$".. *!2 : 7)'0'"
$$3)-") !7">/..

A' ; ! $ # GIV
3) 0 >"! : ""*)3*" *0 $/ >"@/*A
>; $$'/2 . /0'/2 2",/2 0/3'*@ >'B
))*2/.27'% 7").0"2! $0%)2! %)/
) ..!7")% *3) 02 &
.."0!7" "") " 02& "@. .' : /% j

$+.)4$'" /2"2 /2"2
: 7',7 /0@%"*!'2>";)*0!7"$)22'>'.'!;
) 0'2$/!")30 .0)* /2"0!)2 ; 1\
7 -" ,0!"* : '27"0 !7 ! .. %; , /2"2
: "3" $$."4$'" , /2"26 " 3" "33"0!)
,)%$. '*! % 0" !) 7'% : 7"* 7" : 2
3"2'0"*! "..) :) *'-"32'!;)..'@"
)%") !7" /*0"3@3 0/ !"2 ,)%$. '*"0
!) 7'% !7 ! !7" ,))."7 0 2"*!!)! >."
* $$."4$'" !7 ! ,)/.0 *)! >" " !"*
)30 .0)*)30"3"0 !7" ,")5 !) >3'*@
!7" $'" >")3" 7'%C >/! !7" ,))5 3"Y
!/3*'*@ '*)3%"0 7'% !7 ! !7" $'" : 2
" !"*C : 7"3"/$)*)30 .0)* @ -"
#/0@%"*!)3!'3"0" "*0 *! 1)/,)%Y
$. '* 6 2 '0 7" !) !7" /*0"3@3 0/ !"2
1!7 !!7"$'",)/.0*)!>" " !"*>/!!7"
$' >""* " !"* *0 !7"3")3"
>"" !"*6

$$."4 ! .. '" '2. !')* FGQF
7" "-',!')*) ** ',52 3)% ;0"
< 35 >; !7" ='32!)%%' 2')$"3)
))02 *0=)3"2!2 *FGR ** ',52
> 0 .'!!." $$."42! ..'* !7"< 35 7"
)>! '*"0 $"3%'22')* !) "3",! :))0"*
2! *0 '* : 7',7 !) .),5 $ 7"3 ,"*/*)4
0'!"2 7" :))0 : 2 3"$ '3"0>;>3',5
!7"*3 '2"0 '3" ""!7'@7 : '!7 3)) *0

,7'%*";'!7"*'2/33)/*0"0'0'':'!7'7/30."2'
:7',7"-"3;'":'::""52"*,3),7"0'%)3"'
0'%)3"'/$)'!7"<35'*0'@3":'!*!)'
','!!."@30"*'7"/5"')'"..'/@!)*'
2'N*@"3')'!7"<35'7 0E!)'"%$.);'
!7"3)*2).',')32¢*0'!7"),)%%'2'
2')*"32 7 0'!)'$;'*'',52'2/%'.'
%)*";>;':;'):)",)%$"*2!')*'>")3"'
27",)/.0'>"@)!'3'0')

$$)2'!')*'; '02/%%"34
0;'2'2)', ..00'!'!<./2',7))./)*0"0'>;'"*'),"!'*'FQIH'!':2'
0"2'@*"0'))3'FQ'>);2'>"'*@'!7"*/%>"3')'2"-"*'
-"32¢$$3"*!","27'$'>).'27"0'*'FGFR'"?,"$!'*'!7"."@.*0'.$3)"22')*'*':7',7'
D+"352%/2!'>"1 3!',."0E'>")3"!7",'
,*'$3,!'2"')3'!7"%2".-"2'4'!3!7E

$$3)$3'!')*'./2"5 !0'
FGGG''$3!')'!7"1,!')3'.!"3'*@'
*0'%"*0'*@'!7"..:2'3".!'*@'!)'!7"'
"%$)3.'!'"2')'!7"'7/3,7'*'3".*0E'
'"'!"%$)3.!'"2')'!7"'3'27'>'27)$3',2'
:"3"'>;'!7'24.2/"'-"2!"0'*'",.."2'4
!',&0',)%%'22')*"32')3'!7"$3)-'2')*')'
0'*"2"3-',"'!7"$;%"*!')',7/3,7'
3+2'!7"3"$'32')',7/3,7"2'*0')!7"3
2'.%'.3'$/3$)2"2

!3>0'2!!/!"'>).'27"0'!"*'>'27)$3',2'*0'*'!"0'
!7"%'!)'!7"'!"*'3"%'*'"@')*"2'!'>'27"0'
!7)2"')3)%)3"'$7)"'.)D>"3.$7.*'.'
*0'';7)*3;'.)*'3!"*0'/*),0/@7'.0 3"'
22)3;'!"3)30'*0'2%)3"')35*0')22

$3>2'*)/2'."0"./@"'1"!'!7"'
.))0',)%"')3'/@7!'',3"':7"*:'3"'
@)*"E':2'+"'2,*0.)/2'"?,.%!')*'
)'0%"0"'<)%$0)/3'!7"')/3!'
-)/3'!"')'\#)/'2'\')/'2'7'%2".'
2'0'!)'!7"'/)'0"'7)'2"/.':7"/'/3@"0'
!)'!!"*0'!)'>/2'*"22'!'7'0/5"T'!7"'
,3_;').0'%,7'*"':..'7).0')/!'%;!"%'
*0'%;'2/,,"22)32'%/2!'.))5'!"3'!7,%4
2"-"2

& '\$P)LE*'E,B*')*\',E'
FPIH' .'B/'0'a+'2)*',)*,),!"0"7;'
)*')'<."3%)'*0'..."0'>;'7"3'
1**')'!',7).2')'3'E*0'
2'0'!)'>"'.'B/'0':7',7')_"0'3)%'!7"'
!)%>')'!7!'2'*!'=)/3'3'-"03)$2'
!.')*',)*"22"0'!)'!7"

%%0"3')'0I!'-',!"%2'7)/@7!')'7-"'
>"**'2)./!')*')'32"*',

*'!7"'),!7'*0'FPI>'."*!2'$3,'*0'7"3'22'2E
!*!'K3,!'*./2"0'2'%'3'$)2)*!)'5.:)/*@
7/2>'02:7"*!7"'3,:"-"2:'27"0!)>"':'0):2'
'D H!7"'/%>"3'),)/*@':'0):2',!'.'?2E
,!"0'!7"!!"*!)*)&<)$"'?*0'3'2/2$',)'*'Z"?,!"0'@'*2!')',"!',)/*@
:'-'$3"2'0"0')-"3>'$3'*')./0'):)%*4
='-"'3"*?",/!"0

B/G'"!'@*'2'*!"30',!')'
>*'27%"*!

!'2'2)%"':7!'3"%35>,"!7,!'!7"'N)%*'
2;%>).)'%33'@"/'!=3"'*0'!"3!*)!'
$"37'$2'>"/2"%*'*0':!"'*').0'N)%"'.0'
,!'*0'0)@'."'>/!'2'%$,:'>",/2"3"*0'
:!"3',3"!:)"22"*!',2)'!%33'"0'.'"!')3'
7)%'E'7,)32',)/.0'$'3'5"). !7"@)'2"!'
B/')')!7"3%*

B/3'*2'-"3;'"3.;'2",!')*'
)'73'2!'*2!:7)',".">3!"0',)%%/*')*'
:!7':!"3'*2!"0')':'*"'!';$3'*'
2$"52'!7"%':!7',)*0"%*!')*(>/!'
!'!'2'2'0'!.'!!7";'03*5':!"3!)'$3"-"*!'
0"!",!')*>;!7"'3'>3"!7

B/'!'*"'B/'!*'"')#
!7"')/3'@3"!3"@')*2!)'*,'"*!K/.'
'*,./0'*@'.'!7"2)/!54:"2!'$3!.+*@'
>"!:"":*!7"'<;3"*""2'!7"'K/.')'K2'
,)*;'*0'!7"3'-"3'K3)*"*

"*3;'*'.:"0'7%2".#0/?')3%!*)3/%"!'
)/'!*)3%#
N'7,30'S)7*'*0'+3;'#..'0'L"%'
2".:"2!0/?')3%**.2""!'B)'!*.%#
0;#30',F'!'03)$!+'!7"')3%"3'*0'
"0!7"%2".:"2!0/?'B'!*'2E
"!:""*'NO:!0'*0'K")3@"'
:2'2/>2!'!/!"0')3E B/!*'!#*0'!)3'9

3>"..'5'!7!'2
3>"..'!/3!'FOPQ4FOFQ'!)/2'*)'
S*'"2'

7"':2'!7"'0/@7!"3')'7 3."2'
!/3!'"3.')'"**)?+'*0'7 3."2'Z
:2;)/*@"3'>3)!7"3')'"*3;'3*.":;'
:7)'%33'"0'3;/"**')'!2'
"*,"'S%"2'*0'!7"'0;'3>"..'
:"3"'!7"',7'.03"*')'!:)'>3)!7"32
3;'/"**')'!2',.'%+'!7"'
!73)*"'*@.*0'2'!7"'@3*04*'",'")'
"*3;'*0'/"**'3@3"!'/!'
7 3."2'"**)?'33"'0'!7"'')'
/"**'3@3"!'*0',)*2"B/"*!.;':2'
)*"0"@3"'*"3"3'!)'!7!'B/"**'!7*'
3;':2'"2'0'2!7"'/)*!"22')'
"**)?':2'*!-"'*@.'27:)%*'
7"'*%"')'!7",)/*!"22':2'3@3"!'
*0'2'3'!W)!!')>2"3-"2''
>3)/@7!')',)/3!)'.:'*@2."
.:;"32':)/.0'$3)>.;'7-"'0","0"0'
@'*2!3;/"**',!2'*0'7"3'
2)*'S%"2

3>'*'!"3!/3"'*'$'*'
5'F'+'!'HOF4HPO'7"*

g "%' ' : 2'5'*@' W ')20 - ' F
5"/' ')**020' 2,7)).2 ' "*0) : "0'
,)-"@"2+'*-' ')-"3'." 3*"0'%"*') ' ..'
")!/' ^+' *0').%'"0' 030)- ' *'
'7//"*2"'$/>.',.'>3 3;

3 >' *' 0;22";' &! 7, ' 3'
).*' *' 7'2' 3"% 352')*' !7"' 1)*!"2'
3 >"2'6' &!' 3 >' *' '@7!2'6 ',)*2'0"32'
1 '7> 0' : "' '.)3'6' 2' !7"' 3 >' *'
% !!

+'@7'"'+!+' '*%"*!"{ N80 !7"'
E ,)*!"2' 3 >"2E)' !"+)'*"' /+' =3"*.7'
)3'"*! :0.'^: 7)'!3 :" "0' /*0"3'!7"'$!3)* @"')'
50>"3!' .':.";' $/>.'27"0'7'= "'2'*' -).2

3 >',' ' !' *' !7"'
*'-'32'!;X' %>3'0@"'FK V')/*0"0'
>;' '3' 7)% 2' 0 %2' 3! ' *0' "*Y
0)' :"0' :'!7' ' 2!'$"*0')' RIF' ';" 3'
7"'$3"2"*!'2!'$"*0'!2'ORIF

3 >',' -"32'!;*2'^) '!>g' '>."
' 7"' .0' "2! %"*!' ' HVQ' ! *24'
. !"0'>;' >>" 0' 'K)*' $7'!)%'
' 7"'<"*! !"/,7'!3 *2. !"0''*'FRGO'
>;' 3'!"2'>*' '*

3>'!"3' ."@ *!' !3/'*' <"!3)4'
*') ' : 2' !7"' 0'3")!)34'*4,7"') ' !7"'
$." 2/3"2' *0' %/2%"*!2' 0' "3)'
" *' 27' : 2' !7"' 3>'!"3' "."@ *!' +'
3/%') ' !7'.PIR'L,

3>'!3 3;' $$3)$3' !')*'& 7" '
FV!7',"*!' 7"'$"3%'22')*'!)'$;'!'!7"2'
: 7"3"-"3' $"32)*' !7)/@7!' $3)$"3'
7)""!' ' >;' [0",3"!!0' "$."'
>).'27"0'!7'2'.'>"3!;' *0' "*#)'*"0'!7 !'
"-"3;'% *'%/2!'$;'7'2' !'!7"'!)'7'2')*'
'$ 0'0"27/3,7'4

3>)3' ; ' 0 ;' 2"!' $ 3!' '*'
* 0' *0'!7"' *'!"0' !'2')3'$. *!4'
%@'!3"'"2' 7/2M

7"' V*0' "0*"20 ;' '*' $3'.' FGPR'
: 2' 3>)3' ;' '*4' ">3 25 ' : 7"*'
!:"-"'%'..')*'!3"'"2' :"3"'$. *!"0''*'!7 !'
2! ."' .)*"

7"'FO!7')' $3'.'FGPO': 2' 3>$3' ;'
'*' ',7'@ *'4

7"' G30' /"20 ;' '* 5;' FGPO' 2'
3>)3' ;' '*' '**">2)! ' : 7"*'F GRV GGO'
!3"'"2' :"3"'$. *!"0''*'!7 !' ! !"

7"'VP!7') ' $3'.'SGGV' " !' 3>)3' '
'*' 7')

7"' '32!'=3'0 ;''*' ;'FGGP': 2' 3>)3'
;''*' * 0

7"'32!'=3'0 ;''*' ;'27)/.0' >"2"!' $ 3!>;'
!7"'!3/2!"'"Z)' !3/3;'3/3 ;'2"5))')R!'* D{$)E'
3 !"0'- ' .. @"'#*' /' 0 ' ;)3 !7 '$/$$)2"")' $.*!'
'*@27 0-'!3""2{% '*@') ;!4 "02' "%0 !7"3{
-'2' '%$3)-'*@' >"-/!' ;'*@' !7"' 2,7))4
@3)/*0O"#L"0[, ['W$ 37*"*'!6'!

3) ^ ' >"' 2",3"!')$"3 !')*2')'
.,7"%'2!2' !7"' ,7'"')' 7',7' : 2' !7"'
!'<7'.)2)$7"3!2' !)*" 6

7"' Q ' ')3' 3" '*/%'!7"'
2/.$7 !"') '$)! 27

7"' F ' ' 3, */%'!7"'
0"/!)?'0"')' 3"0' %"3,/3;' $3"$ 3"0'>;'
*'!3')' ,'0

7"' ' ')3' 3, **%')'
S/$'!"3' '%'?!/3"')' !7"' 0"/!)?'0"')'
!'*' *0'*'!3 !"')'%"3,/3@

3,7 *@",2' '4 $!
* ' '?"23"2"/!"0' 2'>" ?'** ', /$' /0' 6
!' ! – ' ?"23"2"/!"0' 2'>" ?'** ', /$' /0' 6
O',i!' '!7"'%"?2"*@"3') 'K)0'3"$3"?"*!"0' 2
.) !'*@!?3)'/@7'!7"' '3'.'!7'2'2'*0Z'3)22"0'
),"3?2'3' 2!' .+' :'%'3)' .'3)>"2'.+'3'*@/
'.', * ?2

S/0@%"*!
' !@" 2' "3"$3"2"*!"0' 2' '(.@3'%' :'!7' 7 '
*0'@)*30' D' !3 "'"34) 33;'*@+ W DV !O.>+5
.' '2 '2' 3"$3"2"*!"0' 33;'*@' $D/3)7%"*" '
2,3).'!)'2'@7' ;'7'2'>"*'@!7"'"*!"3$3"!"3') '$3"'
$7' '^2
>" 32' 2))#3',.'5*' "' :7',7' 7' '
!))5' 3)%' >3 7)%' :7"*'!7 '$!3' 3,7' : '
>)/!!)'2. .'?'2)7
)5 '>) 32' . %'*@' :)302

3,70" ,)*6?')/3!' & ' !aj)'
7" 3' ",,.'2' 2!', ' , *2"2' 2/>#",!' !)' & *'
$$" .'!)'!7"'7'+)$'VR' "*' ' ', F' #

3,>0' *0' //%-'3 ! ' F T"
-'! .' $3'*"'$." *0' !7"'4' 2)/.' "!!' '2
/2"0'>;' *' ">*)*!')' 3/22".2'&FOP' 4'
FORR'!)' "?$3"22'!7"' 0/ .'* !/3"')' % ' '
;' ' 7"' %" *!' !7"' -'! .' $3'*',$' .)'
$"*"!3 !'*@!7"' "*!'3"' >)0;' : 7',7'$3'''4'
"'$.g'$"3)%2' ..'!7"' /*,!')*2')' */!' '4'
!')*' *0' 0'@"2!')*' 1 .*/%;'3 !' : '!7'
7'%'%" *!' !7"' '*!"..",!/ .' $3'*',$." ")' 3'
2)/.' "' .."0' '!' ? ' 7+ ''2 '
'!' 3"2'0"2' '*' !7"' 1!:')3@ *2' , .."0'
!'+2,"3 a' *0' 3 !> !' '2' !7"' >)' :".2'
0'!7"2$."' 4 '!' !*3' !/3 *2'6'
1 *'% ' /*0'6' *0' 1<3"4"2! >.'27"0'
3%)*;' 6

"'0'0' *)!'$.,"'!7"'2)/.'*'!7"' '>"' -+2"'
7"'2 '0'!7"'>3 :*'7 2'*)>.)0C>/!' 2'!7"' 0'@"2'(
!'-"' 0,@ *'2 3"'2)'*!'% !"..:3 $$"0' /$' :'!7'
!7"' !/!,..")!/ .'!;')'% *'7"'$. ,"0'!7"' 2)/.'
!7"3"E

3,7"2!3 !'0" ' ' QP ' 7'"
3,7)*2')' !7"*2
S+3)*))*"'" 345"'24!3 4'40""2

3,7'> .0' "..4!7"4, !' 3,7'Y
> .0')/@. 2'" 3.')' *@/2' &0'"0' FORR

' 3%"0'),.-"':2'7".0'.' /0 3',7/3,7'
&)*!7"'2/>#"!')'3'00'*@!7"'5'*@0)%)'!7"'/$'(
2! 3!'),73"+" :7)'7 0'3'2"*'3)#/!7"'2! !')'+')'
'% @"'*'!)'>",)%"!7"" .',.' '3' '#)30'K3';

*'*0"0'0'7"%') ' !7)' "') ' !7)'%',"' '+>')7

Ä : 7)' :) /.0' /*0"3! 5"' !)' >"..' !7"' , !e Ä 7 !' : ' .' F ? ..;'%"0' <) /@) "' "' 3.') ' *3 "(*0' "-"3 .0!"3'7"; : 2' ; .."0' 3,7'> .0 "..4!7"+ ! M' 2'3 ' # =(+,).!) R0

3 , . . '% * 0 3 '! " ' .'"3' $3) Y -'*,' .').' !7"' K3""5' 7 / 3, 7 ' 7"' 2 / Y $"3')32') ' ,) -'*!2' 3"" *03'!"2' &V 2; . ')3' "@/%"*'

<3)*)07"" ?4.04% *+03'!"

3 , 7) * Ä!'"2 ' !' 3, 7) *Ä!' ,"ƒ')3' '4' "*!'*' *2' ' 2",!')*') ' !7"' K*)2!',' 2, 7)).') / *0"0' >;' ."*!'*/2' '*' !7"' V*0' ,"*!')' , .."0' >", /2"' !7",' ! /@7!' !7 !' !%/*0/%'/*'-"32/%' ' ")' ")*0'!/%')$/2' "22"' 79 >0(7",' 0"*'"0' !7"' 3"2/33",!')*') ' !7"' >)0 ; ' !7"' ' 0'-'*"' *2!'!/!')*') ' !7"' 2 ,3 %"*!2' *0' '# L '*! '*"0' !7 !' !7"' *',)3$)3" .' ,)/.0' ' ,)%%/*', !"' : '!7' !7"',)!$)3" .')3' !7 "' 2$74'!' @)0' ,)/.0' 3"-" .' * ; + * @' + ' '% !"3' .' 2/>2! *,"'.'5"'% *

3 , ! ', ' '@7. *02' !' ' 7 !' %3!') ' !7"' %"3', *' ,)*!'*"*!' : 7', 7' .'"2' >"! : ""*' /02)*!2' ;' *0' !7"' %)/!7') ' !7"' ,5"*'"' 7"' @"*"3 .' 3)/!"') ' !7"' "?$.)3"32") ' ' *)30'4 : "2!' ' 2 @"' 2/,7' 2' =3 *5.'*' ',7 302)*' ,5' " 2" ' '%$2)*' "' L ,

F 3") $Ä @'!"2' & 7" ' &Q 2;. ' *' !7"*' *',)/3!') ' #/0', !/3" : 7', 7' : 2' Z%"'.0)*' !.'"' 32' '..' &'*4K3""5' 4' < + !' ..' : '. /.' %/30"32', %"' /*0"3' !7"' ,)@*'2 *,"') ' !7'2',)/3!' 7"' */%Y >"3') '%"%>"32'- 3""0(>/!') *' ',). /%*' '*' !7"' ,'! 0".') ' !7"*2' "3",!"0' !)' * /2' ="2!/2' !7"' */%>"3' '2' 2!' !"0' !)' 7 -"'!7"*'>"'*' GI I

3@" *Ä!" / 2') 0 "?' ! ')3' 1 '.-"3'))5 ƒ 7"' ') ' .$7'. ƒ2),2)4@)!7','!3 *2. !')*') ' !7"' @)2' ".2' 0'2,)-"3"0' '*' !7"' >>",') ' "30"*' *0' ! 5"*' !)' <3 @/"' '*' FQHP' !' : 2', $Y !/3"0' !' <3 @/"' '*' FORG' *0' $3"2"*!"0' !)' K73'2!'* ') ' : "0"*(2/>2"B/"*!.;' '!' : 2' $3"2"*!"0' !)' !7"' *'-"32'!;') ' $2 .' '*' FOOV' !',)*! '*2' '. '+"' $ 3!') ' !7"')/3' @)2$".2' *0' '2' : 3'!!"*')*' -".*%' !7"' ."!!"32' >"'*@' 2'.-"3' *0' !7"' '*'!' .2' @) .0 ' & 34@"*Ä!"4/2'R'2;

3@" * ! '*"' "$/>.')'& 7" 'FGFO' 7'3!"'"*' ,)* "0"3 !"0' $3)-'*,"2') ' ')' 0"' .'<5! ')/!7' %"3',

L!" RG

4 3@;.. ' F ' ' ' Q = ' ' +0 ' H /5"') ' 3+.:' 2"!' /$ %>>'/@$)2!2')3', !!."'*'!7"' '@7. *02') ' ,)!5%0' 7"*'!7"'!"*0"32') ', !!."' /2"0' !7"2" $)2!2')3' !7"'3') : *' 0"."',! Y !')*' '2/ "3'*@' 3)%' : 7 !' !7";', .'0 = ' Ä!7";' @3 !" /..;' "# ,/. !"0' 1 K)0' >."22' ' ' '"' /5"').' 3@;..'F 6 <3)*)/*,"' 34+"' Z

Ä3' ' !Ä!'- ' . Ä3' ')'!7"' ! .' *2', ..' !7"' "% * !'+') ' !7"' <)*!'*"' % 327"2' : 7',7' $3)0/,"' "-"32' 7"' 3' ', !!'- "3" ,7"2"-"*!)'!7"'.) : "3' $ 3!2') ' D *0

Ä3' *') *!3)-"32;' !' R!7' ,"*!' *' !7"'!"%"') ')*2! *!'*"' !7"' 3' *2' : "3"' -"3;' */%"3)/2' 7",' : '!703" : ' 3)%' !7"' 3'*'! 3' *2' >/'.!' !7"'3') : *' ,7/3,7"2' *0')30 '*"0' !7"'3') : *' >'27)$2' 7"' K+"3 .') /*,"') ' ',"' ? 'GVQ',)*0"%*"0' !7"' 3' .#'2' 2' 7"3"!',2

Ä3' *'2% ' , ' GFV' 7"' 3".'@')/2' !"*"!2') ' 3'/2') ' ."?2%03' '&+ ' : 7)' 0'2 -) : "0' !7"' 0)@% ') ' !7"' 3'*'!; ' *0' 0"*'"0' !7 !' .*3'2!' !7"' Ä) 30 ' '2' ")W "B/.' *0' ,)*2/>2! *!' .' : '!7' K)0' !7"' = !7"3' *' ,!' 7"' % '*! '*"0' !> !.' 73'2!' '2' *)!' K)0' !' .. ' >/!' : 2' 7/% *'>"'*@ '>)%') '7/% *'$ 3"*!2

70'3".'@') *2' -.) : 2') ' 3'/2' : "3"',)*0"%*"0' '*' !7"' = '32!' K"*+ "' 4) /*.' 7+0' !' ' *' 3'/2 2 '0' K)0' 2) *' .' : '2" .' $) : "3 /.' *0"-"3 : 7"3" $3"2"*!'!'2' ' ,)*!3 0',!)*' ' !"3%2')'2/$$)2"' 2",)*0'$)22+2+') '!7"2 %"' !!3'>/!+2 ' 7"' $ 3!; -3)30) ' !7"' 3' *2 : 2' = $ ' *)!' \7+*) '!7"' ' * E 2' *2' : 2' = ' *)!' $ ' @'*%'. 3 >*!' O''0"*!' .'*'* !/3"' '@#'%'. 3 >*!' *)!'0"*!', .a'*'2/>2! *,"

3')2Ä!) !7"'. 3)3!7& "W ' ! .!"3' ,)!!'+PPF4FGGV

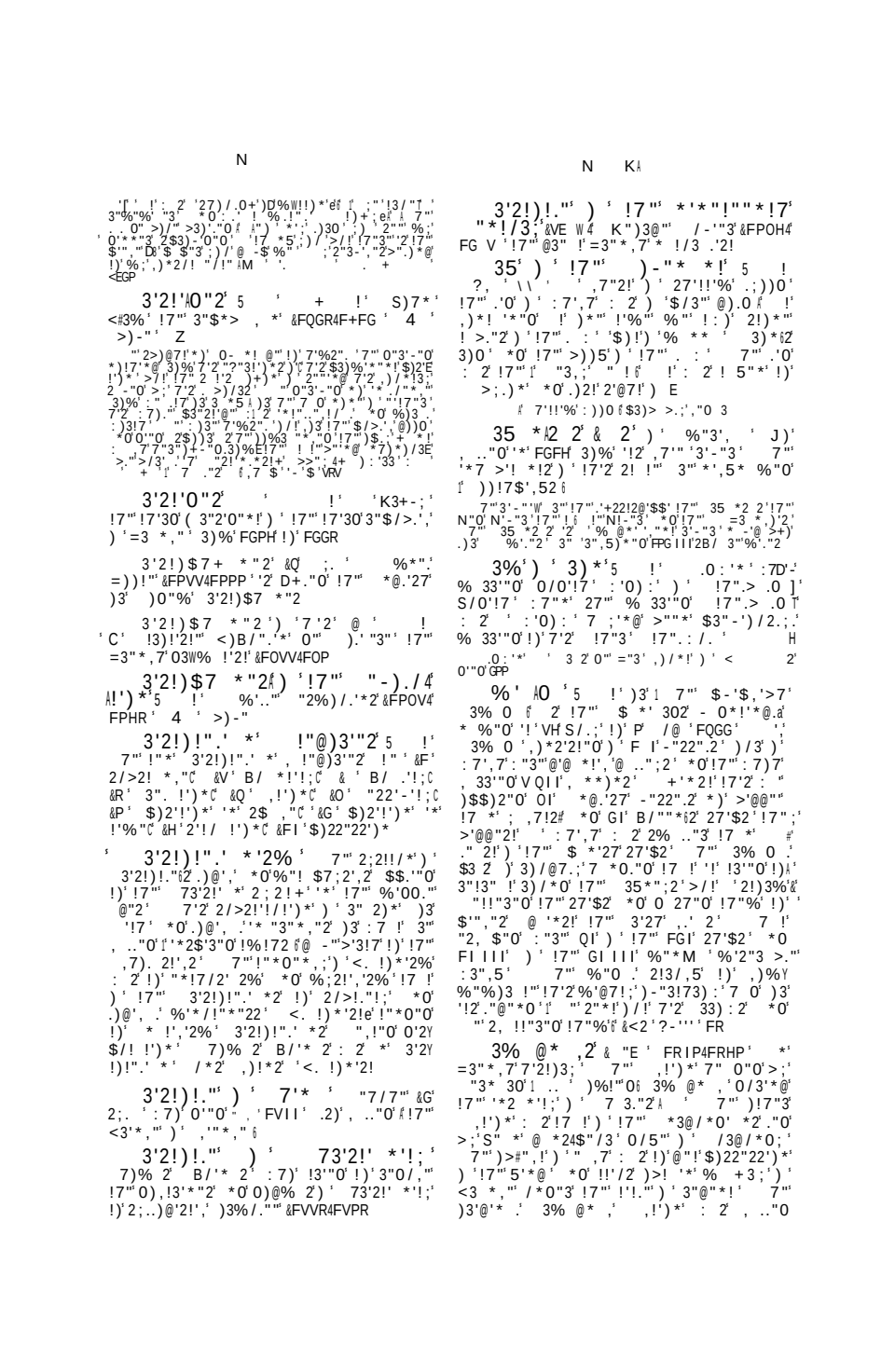
3'2! 3Ä"7)2' *0' `)'.)2' ÄK3' ) ' 3'2! 3,7)2' & ' FO I4GG')' ) %)!73 ,"' 3"-'2"0' )%"3' : !'7' 2/,7' 2"-"3'!;'!7 ! 7'2' * %"' '2' $3)-"3>' .' )3' [', /2!')' ,3'!', ' `)'.)2') * %$7'$.:2' .2)' ,3'!'Y ,'2"0')%"3' : !'7' "B/.:2"-"3'!;' *0' : 2' , ..'0'!')%"3)% 2!'2 6

' 3'2!'0"2' ' * ! ' *03" : ' 3-"..' &FOVI4FOPG ' $)"!' 2 !'3'2!' *0 Ä $).'!',' * ' "' : 2' !7"' . 2!' $ '0' < 4')3' '*@2!)*4/$)/4 /.. <3)*)/*,"' 3Ä3'24!'6 0"" *'FOPG!7"')30',3" 2*2"3 *>;'$ '0' '-'2'!')' *03" : 3-"..'*'7'2 7/%>."' .)0+*@C D *0' !

.)3' 0'*"*"3' ;)2!"30 ; E' E<)*Ä! ;W/'3"%"%>"3'

N

N K



RQ

!7'" 3." *'2!2' 3)%' 7 3."2' 0/5'") '
3." *2' : 7)' % 33'"0'!7'"0 /@7!"3') '!7'"
)/*!') ' 3% @* ,' *0' : 2' 22 22'* !"0'
'*' FRIP>;'!7'" /5'") ' /3@/*0;' *'
!7'" 0" !7') '!7'" /5'") ' 3." *2!7'"
)/*!') ' 3% @* ,'$/!' 7'%2". ' !' !7'"
7" 0' ! '!7'" 3.")*'2!' $ 3!;' "*!"3"0'
< 3'2' !'!7'" 7" 0') ' *' 3%;'*' FRF '
0' : 2' %"0')*2! >.'">;'!7'" /""*'
2 >"..' "' % 0"'7%2".')0')/2' >;'
7'2'"? ,!')*2' *0'>3)5"':'!7' !7'"B/""*'
:7)' ."0'!)'!7'",)/3!') ' /3@/*0;'*'
FRF+' 7'" /3@/*0' *2' *) :' "*!"3"0'
< *2' *0' 03)-"') /!'!7'" 3% @* ,2'
7'" ,)/*!'."0' : 2' 0'2,)-"3"0' *0'
22 22'* !"0' :'!7'% *;') '7'2' 07"3"*!2'
7'" 3 ,"' 0'"0')/!' :'!7' 7 3."2' \'
>3)!7"3') 'S" *' '*'FRHP
' <3)*)/*,"' 34% ; 5

8 3% !)."2' 2' 2;. ')3' 1 3% !)."E'
7"22 ." *' %'."!' '!*2!!/!"0' !'!7'"
"@'**'*@') '!7'" FO!7',"*!'>;' *."'%' '
j!'))$$)2"'!7'"'*,/32')*2') '!7'" ."$7!"2
%!7'"'*2/33",!')*') 'FGVF'!7'" 3% !)."2'
7*0' ."$7!"2' /*'!"0' @ '*2!' /35",'
)!_ 3'2' : 2'!7'"%)2!'..//2!3')/2'." 0"3') '
!7'" 3% !)."2

' 3% "0' S%"/!3 .'!;' 5 %' FPGI'
@ '*2!' K3" !' 3'!'*' :7',7'*2'2!"0')*'
!7'"3'@7!') ' 2" 3,7'0/3'*@'!7'" %"3', *'
3'!)'>"' 22/3"0' !7 !' *"/!3 .' -"22".2'
"3"" *)!', 33;'*@'!)' %"3', 3!,."2'
3",5)*"0',)*!3 > *0')' : 3' !7 3'*"'
) 'N/22' '3"2'2!"0'!7'2' ,. '%' *0' : 2'
)'*"0'>;')!7"3' /3)$" *' 2! !"2')*'!7'"
$3'*,'$."' !7 !' !' 3"'" >)!!)%2' % 5"' 3"'"'
@))02'+ "*% 35' *0' :"0"*' #)'*"0'
[N/22' '*' /@/2!)'!7'" ! !"24K"*"3 .')*'
VR' ", ¢ <3/22' ')*' G' ;' FPGF¢ !7'"
'2"3'H' ,!' ' Z
7"'!3" !;' >"!:""*' *2"' "*% 35' *0'
: "0"*': 2'3 !''"0'F' "" !GII

3%O"' 0"')*00'&^6'+GH' *'
3%;'!) ,!"0')*'!7"'> *52') '!7"'N7'*"'
>;')/'2' S)2"$7'$3'*,"' 0"')*0"'!)'
3"2'2!' !7"' N")3).//!' '' !' : 2' 0'2!'*Y
@/'27"0')3' !2' - .)/3' !' '22"%>*3@'
@/"* /' *0' "*!7"'%'¢ >/!' '*' FGII'
!7'"$3'*,"'!))5'3'/@"' '*' *@. *0 b' "'
3"!/3*"0'!)'< 3'2' !'!7'" 3"2!)3 !')*' *0'
0'"0' !' 7 *!'..;'*' FGFG

3%"'*' * 3 35, ')%%"*,"0'
P'S/.;'QQV' /$"32"0"0' >;'!7'"S/.' *'
"3 '*'F I' '

3!*"'*' *' '!/3@;'&38 " ' !"2'
3)%'!7'"!'%"') 'K3"@)3;'!7'" ../%'* !)3'
&VQP4 F ' :7)' '*!3)0/,"0' 73'2!' /'!;

'*!)' 3%"*' ' !''2'> 2"0')*'!7'" '!/3@;'
) ' !' 73;2)2!)%

3%"&*' *2' !' 73'2!' *2')'
3%"*' ' *0'!7'"$/3"2!') '!7'"0'2,'$."2'
)' '!;)7"2'&G2;. ' 7";'2!'..% '*! '*'
!7 !'!7'"% *7))0')' 73'2!'2') ' '0'-'*'"
0',)33/$!'>."2/>2! *,"' 7'" S ,)'Y
>'!"2'2 ;'!7'" 3%"*' *' 73'2!' '2' %"3"'
$7 *!)%'¢ *0'!7'" 3%"*' *2' 3"!)3!' >;'
2 ;'*@'!7'" 73'2!') '!7'" S ,)>'!"2' '2' '
K)0' :'!7' ..'!7'"'* '3%'!'"2') '!7'" ."27'
0'"-"':'!7'!7'"'* '3%'!'"2') '*/!3'!')*'
0'0'@"2!')' 7",' 3"'$3"!!;'*)%"3)*2'
'*' *22' ' /2!3' ' *0' /35";' 4 '
1 3%'*' *2

7"' 3%"*' *2'>"."-"'!7 !'!7"').;'K7)2!'
$3),""02'3)%'!7"'= !7"3')*.;' >"'!=-'.')B/"

3%'*!' *'2% 'FOIG' 7"'3".'@')/2'
!"*"!2') ' 3'S %"2' 3%'*'/2' ' !'*'2"0'
)3%') ' 3%"**2"*')3' "3% **2"*' '
*!'-"') '.. *0' &FQOI4FOIH' 7"'
)..) :'*@'-"$)'*!2' 3"!7'"%)2!'2 .'"*!'
&F'K)0' :'..2' !7 !' .' 27)/.0'>"' 2 -"0'
0' '2' $3"0"2!' !')*' '2')*.;'.'"' .",!'
) ' '2')3"5*):."0@"¢ &V' 73'2!' 0'"0'
)3' .' *0'K)0' :'..'>"2!):'"!"3* .'.' "'
)*' .' :7)'3"$"*!' *0'>".'"-"')*' 73'2!¢
& ' *'2')'7'%2".''*', $ >."')'!3/"'
'!7' *0'7"*.,"'!7"' *",,"22'!;')'>"'*@'
>)%' @ '*'>;'!7"').;'K7)2!¢ &R' '
@))0' :)352' 3"'!)'>"' !!3'>/!"0'!)'!7"'
).;'K7)2!'>/!'!7 !')..;'K7)2!')3,"2'
)')"' @ '*2!'7'2') :*'*,./%!')*¢ &Q'
K)0'@'-"2'!)'!7"!3/"'>".'"-"3'!7"%" *2'
)'*,')*!*/*@'*'@3,"')*0"%*"0'>;'
!7"' #%)0')')3!'*'FOFG

!'!7"$3"2"*!'0.;' 3%'*' *2'3"#",!'..'!,3"'02'
0-), !"'!7"3'+7!')'$3'.!"S/0+"*!'*'!7"'
'*!"3$3"!!')*')'$3'/3"¢-'3!'/..;'3"#",!'!7"'
0)@%')'3@",:2'!'¢))5')*'!7"2'.3%"*!2'2'
?" @')/2',"3"%)*"'2¢ 0:>,.)*'$3" ,7'*@%)3"'
!7 *')*',7)3,7'2%¢ *0' 3"'2%!'& .-'*'2!"

3%'*!' *2'
!7"' -"$)'*!2' 4 ' >)-"'

(3%2') ')/3@"2' !' *'
22')*')*' 3%4,7'3' 7"'!3 0'!')*'2'
!7'2' 2'*'/!2' N)%*' @)-"3*)3')'
)/3@"2'*'!7"'!%"')')22 3'>"'*@'!))'
'..'!)'2! *0':2',33"0'*' *' 3%4,7'3'
!)' *'%'!"7'2'!3))$2¢ *0'@'*"0'2'@*.'
-',!)3;' "'!7'2' 2'!'% ,'!7"' 3%2' 3"'
' *"-"34 '.'*@'2)'/&,")' #"2!2¢ *0' !)'
7)*)/3')*"' :!7'!7"' 3%2')')/3@"2' '2'
.'5"'@'-'*@' 3' < *@.)22' !7"' 0"@3"'")'
'0) >."'

<3)*)/*,"'))3#7

3%2')' !7"' *@.'27' 2)-"Y
3"'@*2'5 !

S)7*' " *"' 3 '2"0' !)' 3"2!)3"' 7 7' 7/# '!)'!7"!73)*"') ' @7 *'2! * ' 3)%' : 7', 7' 7"' 7 0' >""*' 03'-"*' >;')2!')7 %%"0' ,7'"') ' >/.' 7"' 3%;' ,)*2'2!"0') ' ' 3'!'27')3,"' %)/*!'*@'!) VG III' %"*'0 III' '572') *!7"' </*# >' *0' Q III' !3))$2' 3 '2"0' >;'!7"' 7 7' 7/# ' 7"' 27 7' : 2' 3"2!)3"0' *0' ,3) : *"0' !' ;¢ K7 _*" : 2' ! 5"*' V S/.;¢ S".. . > 0' GI' S/.;¢)2!')4' !'7 '."0' ."0' !+')57 3 ' *0' '3' S)7*' " *'"*!"3"0' >/.'P' /@ 'FG I

'>3 *,7') '!7"' .4' 0"*2"2E¢ 2)' , .."0' 3)%' % .0)')' 3"2,' '&FFII4FFQQ ' 7'2' % .0)' : 2' '0'2,'$."') ' >) 30'>/!') *'7'2'3"!/3*' !)' ! .;'>", %"' '%)+' *0'!3)0/,"0' */%"3)/2' 3")3%2!'!)' >3'*@' > ,5' 7'2') .) : "32' !)' $3'%'!'-"' !"%"2' "' : 2' ,)*0"%*"0' >;' **),"*!' '*0' !7"' +!"3 *')/*,'-'*'FF H' !"3' : 7',7' 7"' %!703" : '!)' : '!_"3. *0' '27'*@' !)' '*,3" 2"' 7'2')..) : '*@'7"' : "*!')')3*"' '*'FFRR'>/!' : 2'03'-"*') /!'>;' /,'/2' /@"*'/2' ' "' : 2' 2"' "0' >;' #+> 3)22 ' *0' $/!' !)' 0" !7 4 E +0"*2"2E ' ?)L)/*,"' 34*).0'2!2

3¼* ! ' *' .> *' *')7 %%"4' 0 '+' ' $ 27 ½2' >)0;@/ 30' 27)/.0' >"' ,)%$)2"0') ' 3*))!2

(3*).0½2' '2!)3', .' 22 ;' ?Y)30' *'-"32'!;' ./"' RV+' **/ ..;' '=)/*0"0' >;'2/>2,3'$!')*' '/'7)*)/3') ' 3' 3*).0¢ N"@'/2' <3) "22)3') ')0"3*' '2!)3;'& " 04 2!"3') 'N/@>; 'FGQI

3$ 0'5: ' !' 7"' /*@ 3' *' 0;* 2!;' : 7',7'2/,,"'0"0') *'!7"'0" !7') ' !' !"$7"*' 7"',3)+-*'3"%' '*"0' '*!7"' 0;* 2!;')3'!73"'",'"*!/3'"2' !'>"@ *' : '!7' *03" : ' 0/5"') ' 3$ 0' : 7)' 3"'@*"0' FIRO4. .' 7"' .2!') '!7"' 3$ 02' : 2' *03" : ' &FVH!4F IF ' 7'2' : 2' ' %)2!'7"3)',;0;* 2!;'2!'..')*0.;'3"%"%Y >"3"0'>;'!7"' /*@ 3' *2' *03" : ' ' -"3;' :)3!7."22' 5'*@'.'5"') /3' '*@'S)7*' 3"./,! *!.;'@3 *!"0'!7"'b /.. ' /3" '$3' @*' 7 3! ') ' /*@ 3;

0'", !'2' ' !PP4 I Q';2'!7"' *" !"2!') '!7"' ? 0'5'*@2' "';2'*)*'2"0' +.' FFF & P 4' FFHO' 2'*"?,"..'*!'5'*@

3B/">/2"2') ' *,"33"5 !' F PG' .'*@2' 7"*' *,"33"' : 2'>'Y 2'"@"0'5;'!7"' =3"*,7' !7).',2'!7"' '*Y 7 >'! *!2' : 7)'.' 0'*)' '3" 3%2'0" "*0"0' !7'%2".-"2' : '!7'2/*$."'2.'*@2' 7"'!) : *

"*0/3"0' '."*2' %'*"'&/'0'!7"'2'"@"' '%"%*$ 3"0'!)'!7 !' 'S"%2 '"/37;' '!)2' *0' "2$ 2' *

33 >>' ¼!'& !' ';'!7"' *3 @"0 6' 7"'$ 3!;') '!7"' "0',")$ 2"0'!)'!) !') ' -)*3). ' , .."0'!7@' + '&)3' !7"' ""$"32 ' 7 33 >>' !" : *!+' !)' 2"" *').'@ 3,7;' *)!' ' !;3!/*;' '*' =.)3"*,"' ' ¢4

#+ F E!' 7")',' .' : 7)'3" 02'!7"'*0',!%"*!' *0', ..2')*'!7"' $3'2)*"3'!)'$." 0

7"' ;..'*@') '$3'2)*"3';'7'2' %"'!)'!7"'>W '),' ';..'+)/3'!)' *2;'3'!)'!7"',7 3@"'.'0!' @ '*2!' 7'%'*'!7"'*0',!%"*!'2', .."0'¼ 33"'@*%"*!E' <3)*)/*,"' 343 '*2E

33"2!') '0¼!/0@%"_'!' $." +% +' >;' *' /*2/,,"22 /.' 0" "*0 *!' !"3'-"3Y 0',!')' 33"2!'#/0+"*!'*' ,)*2"B/"*,"')'2)%"' "33)3' : 7',*'-'!' !"2'!7"'#+),"'0E' '*@' ;'FQ FO' '"!' ,'PO'&FGQV ')%'!!!"0' ,!2' *0')!7"3'+ /.!2'H% ;'*') :'>"' ,)3Y 3",!"0

33"2!') '!7"' = '-"' % "%>"32+' \' ;' 7 3."2'F R'S * 'FORV' 7 3."2' 2/$$)2'*@' 7"' 7 0' "-'0"*,"') '#+" 2"%' @ '*2!' '-"%"%>"32') '$ 3.' %"*!'*04' $ 3!"0'!)'7'%';'; S %"2'K3 7 %'" 3.') ')*!3)2"'$3),"'"0"0'!)!7"')/2"' :'!7' ' >*0') ' 3%"0' !!"*0*!2' !)' 33"2!'!7"' %"%>"32W *0'2!3'5"' !"33)3' '*!)' !7"' 3"2!') '!7"')/2"' %" 2/3 '.'5"' !7'2'0"E $"*02' :7)..;') *'!2' 2/,,"22' 3)% : "..' 2/,,"'"0"0' :7"*'7"'!/3*"0') /!'!7"' %"%4' >,32 *0'),5"0!7"')) 32'/$)*'!7"%¢>/!' !7"' '-"' %"%>"32' !7 !' 7 3."2'2)/@7!' 7 -'*@' *' '*5.'*@') ' :7 !' : 24 >)/!' ! ' 7 $$"*' 5"$!' : ;' *0' 7 3."2' "/!E' %)2!'3'0',/.)/2' '@/3"' '>./2!"3"3'/!!"3.;')'."0' *0'% 0"' '))./)

7"' '-"' %"%>"32 ;+"p' ,///0,7' ."+@')..'2'<%%' ''D(!3)0"

' ;')/'2' \ ' ;'FPGH')/'2' : 2'/3@"0'>;'!7"' 7 9' ' '!$')*-"*"' ' ! !"24K"*"' .'*')30"! *)2). /' !7"' * !')* .'0" 0.),5' '*!7"' %'*'!2!3;') ' 3'"**"' "' @3"'"0'!)'0)')'>/!' ' " 0 ;2' !"3 : 302'3" /2"0'!)'0)' *;!7'*@') ' !7"' 2)3!¢ *0' "*!"3'*@' !7"' 22"%>.;' '*2'!2'0')*'!2'3"@'2!"3'*@'!:)'3); .'"0',!2')*") ' : 7',7' : 2')3' '2/,,"22')*') ' K)-"3*%"*!.) *2' $3,%"*'.' "> 2Y !' *' 0"' >3"#=3"!" /' *0')*2 >"3!' 0"% *0"0'!7"' ,..'*@') '!7"' ! !"24K"*4' "3 .¢ *0')/'2'3'2'*@'." !'!7"' 22"%>.;' ,)%% *0'*@'!7"' "0',!2' !)' >)'3"@'2!"3"0' : '!7)/!' /)!.'"3' :)30' =3"!" /' *0

G' '7"2! !"2!)' ." @/"!)@"!7"3)3 7"'FP 3!',.."203 - *'/$'>;' /!7"3 !'!7"' %/!/ .'0" "*," 3"@'!7"$)'*!2!) '!7"' .",!)3 ?)*;'27) :Y R' 7"' 3"" '*7 >'! *!2) ' *;')*"' '*#);'!7"' '%%/*'!'"2 *0 $3'-'4 .+"2') ' 3"","!' "*2'*'"-"3;')!7"3'2! !" Q' 3 !)32)3@3" !'0".'*B/"*!2 .""'*@ 7)3*' '2! !"' !)' >"' 0".'-"3"0 /$' !)' !7"' 2! !" +1"3"!7"') "*," : 2 ,)%%'!!"0 A' > / ' *0 #/0','.' $3),""0'*@24) ' " ,72+!"'!)'>"'3"2$",!"0';' .. ."."@ !"2 3W%' ,7'2! !"".",!"0'!)' *' ,)*@3"22 !7"' '32!')*0 ;' '*' j>"3 .)' 2! !"' !)' 7 -"' .'22 !7 *' ! :)')3 !7 *'2"-"*'0".'@ !"2 + ,7'2! !"'!)'% '*! '*'!2) : *'0)." FI+' ,7' 2! !"' !)' 7 -"')*.;')*"' -)!"' '))L@3"22 ' =3"'0)%') '2$"",7'!)'>"' ..) : "0'!)' 7'S>"."@ !"2 ' *0 3"'0)%' 3)%' 33"2!' "$!')3'!3" 2)*' *0" ".)*; j ')'2! !"'!)'"*!"3'*!)' : 3')3'% 5"4 ': *!7)/!',)*2"*!') ')*@3"22 >' *'!'%"2') '$" ,"' *)' 27'# 2') ' : 23+-7! 3;')3,"' !)'>"'5"$!' '*' *;'2! !" >/!',)*2"*!') ')*@3"22 +',.'2') ' "*3;'& 7" ')3'< .! ' *!' FQP ' 3!',.."2 @3""0' !)'>;' 30"' .)'2)*' 7'2' ".",!')*' !)' !7"' !') '<). *0 ++!!7W5'* 270/ '*)!'+",.'' 3 ","22)3 L''7E/.0'*)!'0") "Z: 3 :!!7)+'!!'"2 *','!')*)('' ' '"!3'G'27)/.0'*)!' $$)'*!' %>2220 32!)' + ' ' /312 R'27)/.0'*)!' %$)2"" *:' !!?: Q' 7)/.0'>"@)-"3*"0>:'$3'-:..)/),'')'FO&R +)$2'R$!'*"2' $0' '2!^ *2 27)/.0 ^3'*)'0'@*'!;')3')'"'DW *:')3"@""3C P' >).0'*'!7"3'% 33;'*)3'0'-)3,"''.'."':!7)/!' $2"*!') !7"' '"!'0) 3!' ." "))**&V W '3". *0' ' ;'!7"2"" 3!',."2 0%30' ' +" !,* '!)'! 5"'!7"'. *02 *0'$)22"24 $*2')'!7"' *@.)4 3'27' '*!)' 7'2'):*' *02''*!7"@3" !'. *07).0"32':"3"'*)!' +)3"' !!"*!'-"' !)'!7"'3'0/!"'2' *'!:)' ,"*!/3'"2'!7"' *@.'27'.)302'*' 3". *0' 7 0'@3):*' "*)%)@)/2.;'3',7' *0'27):"0' 2;%$!)%2')' '-"3;'3">"..')*2'2$'3'!' !' .' 0'>",)%"'!7" 27')*' %)*@'!7"%'!)' 22/%"'!."'03"22',/!') !7"'7'3' *0'% *Y *"3+' 2':"..' 2'!7"'* %"2') '!7"' 3'27 3!',."2') ' $3@ /' !'FQ I 3!'B/.'" ."!3''F F ' *' ,!')3' !>"'$%E$)2)')'% '*! '*'*@' '*' *@. *0' ,"3! '*'.+3"3)@ !'-"2) '!>"'D+ 3,7' @ '/ !'p !"%$)3 .'$):'3 3!'..."3;')%$ *;'& " >* e4 !'FQGPE 7"').0"2!' -).%'!"'"3',)3$2' '*' K3" !' 3'! '*' >"'*@' "2! >.'27"0' *' !7"'3"'@*') ' "*3;' ' *'!7"' K)30)*' 3')!2' &FPG!''!'2/,,"22 /..;' 0" "*0"0'!7)' *5') ' *@. *0' @ '*2'! !>"' 3')!'32' 7"'%"%>"32')3"' ".',!"0'>;'> ..)!')*' ' 3",)%%"*0 !')*')' '-"' %"%>"32' *0' $;' *' **/ .' 2/>2,3'$!')*')' ! :)' @/'*" 2'>/!'!7"'/*')3%2')3""?$"*2'-"')'!7"', -.3;'VH'H2(')'!''" 3!'.."3;' FGe'FR2'E '%)'!7"'* *!3;'FRe'FP2 !',)*2'2!2')',)*"'B 0')*')," @7!', -.3;' *' 3!'..3;'0','-'2')4'2'?',)%$*"'Z)'* *!3;' *0' '-"!"3*'!)%$ *;'' 7"'<3'+"')' .."2' '2' , $!'*+@"*'3 *0',,).)*".')'!7",)%$ *;' 3!'2!')A'!7"'N"-)./!')*'& '% 0' '-'0' &FPRG4FGVQ')/*0"3' '!7"' ! !/"2B/"' ,7)).' '" >"2!' +'","' ' !'.'"!' !7') '!7")3 ! '*0'7'2'%)2!' $)$/.3'$'"',"'2'!' $).")*' ,3)22'*@'!7"' .$2 $).")*' '2' 3"$3"2"!"0' 2' $3 *,'*@')*' '"3;' :7'!"',7 3@"3' :'!7' ./!!"3'*@'27 :.' *0'/' '-"3;'!''" !3', .

W('' ' W' '2!)3', ..;C'>"'3)0"' '$!'"*!' %/."' : @'>!!!!)*)0'!)')',>'*'*'*' '. 3@"' @3";',) !' *0'!)'."0'!)!)!.@." !7"' 0""$" *)':'0)@@"0.;

3!'2!2' *0' %'!72' X ' !' !' .)''&IGGE4OQ1.'% 2!"3'))" !7"'*'!''*'!7"'3"'@*')(.)! '3"'

?!'`  A"'  .'"'  E  *`'"' . ')' !7"'<"32' *2'%"*!')*"0'>;'<.'*;' . 4' @ > ./@': 2' '2'%'. 3'>. ,5',)*', :2!)*"' 3"$3"2"*!'*@'!.'"' 2/*' *0')327'$$"0' !' %"2

'%'. !3 $ S. 0'!' :"3"'!7')', ':''`!)*)':)','!7) "'02'!'2"'7/@"%22)-"3,:'7@3'..2,'!7))3"')')*"')'!7"'*0'*"!3'>2")'–')!7 %"3','!7R'

M' UUUUUU UUUUUUUUUUU' UUUUUUU' 7)

%)-"0!)' -'3 2 *)!7"3 =" " !3!**3'2) $3)> >.,.2!!)'0).' '*'!' $7"2/2'*!7' '7, ^ 3'\7 7" -' '*7.-" 2)'!' =/.\,' 3"'.*0'!>" '+,2!'!)*(!7"'$'..3)'7",7"% &V'*@2 j FF C *02)!7

.3!)!;!3'!2 ')3' 3"0' *0' 7""2"' 73'2!'*2')'.,.."0'3)%'!7"'3'-'2'*@ >3"0'C *0' ,7"'"2"' '*'!7"' /,.'3'@!' &K3""5' '>3"0C '".',)2"

3A!%0".' 3>.'2' !'1 3M' '%)3' 3-%0"..'A*'!')3'!' 3%)3' ?4')*'"*A2' !'$3"2"3-"0'*'!)"' *'-'32'!;')' ?)30' *0')!"*' ,..."0'!7"' ?)30' % 3>."2'!7"'%)2!'-.*)>."')' :7',7' A'2'!7"'!'< 3' *' 73)*',,"'!'5 $!' .'"2"' @"%2')' K3","' *' 3!' "3"'))).!"0' >;' 3.'&'3'A'..'%'<"!!;' :7)' :2' ,)%%'22')*"0'>;'!)"' 3.')' 3/*0".'!)' ,)..",!' *!'B/'!'"2'*' K3"","' 3)/@7!' !)' *@. *0'",'FOFI!'$3"2"*!"0'!)'!7"' *'-"32'!;')' ?)30';'7'2'2)*')%;'): 30'!'*'FOOP

7"'" 3'(W))'3'@7?!0+23.)*!.'*"0'GP 2!/("2'PC>/2!2' *0(V0'*2 3>"0'% 3>"!' >"2!0'2 0!)32' 2 3.)$7@' 3' @%*'!2 *0 @"%2'>/!$F3!' 2'2).0'*'FIP3 7'"<)%.3"!' % 3>."2'+?'@'-'*'!))30'FPQ

3-.' 3)!7"32' - +' ' ! ;'=3 !3"2' 3-."2'$3"'2!2')')%)' :7)'Z :"*!'*' $3),"22')*'!73)/@7'!7"' '".02' *0'$3;"0')3'!7"'*',3" 2"')' ,)%' & 33)

4.'.7"'!*"3'$3'-!"'.%!)33.3"0')">3.!"0' >.'.'2'*@.*"'%.)3.!"' 3.")'.'>.)*@'*@ !).'!'2!7."@3"!'!')"@"'.)!7"4 3-'.>3)!7"32 @"%2'>/!$F3!'.'2'2).0'*'FIP3 7'"<)%.3"!' % 3>."2'+?'@'-'*'!))30'FPQ

!'!'"')'*)'$3"%) *2;' 0,.3"2e'$ 3"*!2' *0' .+. ''-"' '>;' 2 %"' !'!.."2',..'!7)' 0#'!"3"*!'$ 3!2')'!7"' !)0;';'!7"' 0 %"' * %"2'0",.'*"'!7"'3'*)/*2')*'!7"'2 %"' 2;2!"%';,)%$ 3"'!7"'3' 0#",!'-"2'*'!7"' %"' : .';,)*#/@ !"'!7"'3'-"3>2' .'5"' +*0')3%' 0"3'-!'-"2' >;' !7"j' 2 %"' 2/ '?"2 E

A3; *'.T !')*2' !' <"!4' 2' *2' '*0/2' *0' ;' /3)$"'" '2 "?W' ,"$!' !7"' 2B/"2' /352' **" . 3' *2' *0' ='**2' 4 ' 8 "%'!',E' *.' /4 3 *' ''6

2!"3*' >3 *.'7'.!7)'<"32' *2' &!!O 2 :7.'7'.'*.,/0"'*'0' 3%"*'.*' /3D @7,*C. *253'!' '*0' '*0/2! *" 3 P'. *0'!.''0' .;!2')' ':.)* 2'!!'0' K3 2$3)/.'!) ' $'. =3.*,"' *0'!7"' 3'!'27' 3.#;&.)*0'E. : *' !7"' '/!)*',.).)*'2"0' K"3%*.' *0' '*!)' **% 35,"0"*')3;.' '*0' ^KM &.?'30'E:3%.!7:"' .-)*',"2"!!.*0'$')>' <).*0'*0'!.//22.

äe,"'2'!7"'2)?00'.*@/@"')'!7"'_/007,' *253'!'2!7"'2,3"0'.*@/@"')'!7"' '*D `"*0'2'!7"2),3)0'.*@/@"')'!.%'<"32' *2' *):'0"0'.*@/@"'2

2o'K)0' 7"'!:'.-"' ')' ; *0'*-'*'%;!7).)@;' 3"' 7)3' .0/3' ')30'=3);3' ;3' '3 @' "'%0.' "0 3' .' ..'3' L/0 <)32"!'

7"'.:"'@)00"22"2'3"'=3'@+'=3";# '!)0)** !' '3','+0' @0'-'*"' 2% M ' 'O K'a+jj+2 ' 7"'!:'.-@0'-'*"' 2% M ' 'O K'a+jj+2 ' 7 $'Q

2,A*'*A)A 2"' !' q !7"'%)2!' *,'"*!' %'.'"2')' K"3% .2)',..'0'3)%'!)"'.2!."')' 2, *' 2,7"32.">"*' !'3"'@*'0')-"3'!7"' '$.'!;')' *7.!'*'!7"'FF!7',"*!'*' @-"'!7)'2)-"3"'@*2)'3 *0"*>*'+&..R FGV!' *0')' ?)*;' 7"'0/5"2')' 2, *' *2')' ?)*;' 3%"0' >3 *,7"2'-' ?"4 !!"*>3@'"? '*!FFVV' *0' ?"4 /"*>/3@'"?!!*,!'F FOGH

2,"*2' * ;)3!).; 7/320 #+' '3".'@')/2' "2!'-.'7".0')*'!7"' RI!'7 0.:' !"3' 2!"3'!)' ,)%%"%)3 !"'!7"' 2,"*2')*')!0"2/2' 73'2! " !*'@'!7"' >)/*02'&)!' $.3.'"2' , "0'e'" .)!.*0'!3'0'*@'!7"'%.3,7"2!/2"0'!0'>"'*0' 2!'.:'2'*2)%"$.))2')>2"3-"0)*'+2 0' ;

2""!A',2' !' 30',"*!' <"32)*2' :7)'0"-)!"0'!7"%2".-"2'!)' '2).'!3;' *0' ,)*!"%$.!'-"' .'"')..):'*@'!7"' 2;2!"%')'!7"' 22"*2' *0' 7"3$"*!2"' $!'%)*@'!)"'S":2' 7"S'$3"!'2"R' @3"!' /2!"3'!"'2)3'!7"'%)3!':'*@')' !7"' ."27':'!703":'!7"' %'70' 3)%

00'!') *') ' ;0' ' *0' 2)%"')!7 3' 0'2E !3',!2(' *0' : 7"*' !7)' 5'*@0)%') ' ? ' @ %*2' >", %"' ')% *' $3)-'*,"+' '!' : 2' 0'@*'7"0' >;' !7)' !'!.'") ' "' > !' K . !' ' : 2' 2!'..' 3/.."0' >;'* !'-'" ,7'" 2' *0')3%"0' *)'$ 3!') 'E 2' 8' *'!7'"2"*2"' ../0"0' !) ' "*,"' < /.' %'@7!' ." -"' K . !' ' *0'@)'!)'!7'")% *'$3)-'*,"') ' 2' '2!'..' !3 -"..'*@'*' 2' ' *')3

5 7 ⅄* ' *2' ! ')' !7"' <"3Y 2' *2' , ..' !7"' 32 ,'0)2' >/!'!7"3"' 3"' *)' $)'*!2') ' @3""%"*!' 7"' 32 ,'0"" @'-"' !7'3!;' 5'*@2' !7"' 257 E ' *' *2')*.;' 2"-"*' 7"' 32 ,'0)2' ,)*E' !'**"0' RPO' ;" 32' !7"' 257 *' *2')*.;' FGV' 7)' 257 *' *2' 0"3'-"0' !7"'!'3' * %"' 3)%' 25')3' 2.'5'!7"' !7"3') ' 30/ *'!7"') / *0"3(' !7)' 32 ,'02"'0"' ' 3'-"0' !7"'!3' * %"' 3)%' 32)"2' !7"'!3') / *0"3

)%"' 2!* !'!70' 257 *' .*' : 2'!7"'2",)*0' 7)/2")' !7"' 22 .'0' *2' *0'!7 !'!'@-"' 5'*@2' : 7)'?%)0'-+';" ?2

2%)*2"Ⅎ *2'5 !')'!7"' ,, Y >"'2' ! .'32') ' !7"' S" : 2' : "3"' , ..'"0' 7",)2"' !! !7' 2' : 7)' '32!'>" 0"0'!7"' 3"-).!' @ '*2!' *!#),7*2' $'$7 *+2' : 2 '3"2!4@3 *02)*' ' 2%)*2,)2' ' : ".17;' " :'27' $3'"2!' &S)2"$7/2' ! *!'B/'!'"! 6 7))5'?'' ',7 $' -' ' 4 '!' ,, >""2 6

2$ 2' ') 3 *)"' !' '*)*' 0".6 *".)2' &FOFI4FPIQ

22' ' ' !'.R' S *' '%"0' "- .'3".')/2'$3),"22')*''*',)%Y %"%)3 !')*') '!7"' =.'@7!''*!)' @;$!

7/@0"2,3'>"0'>;'</) *@"' E '>" /! ,/'@'3,' >"'*@'2",'"!"0' ;)"' %)/*!2')*' *' 22 4 3;'7,' +))3 "+,'+' '*' *!',7 .R' : 2'*/32"0')*''7"3 .$'" *0'!7"$3),"22')*';' 2')3%"0'>;'!7"' ,"3@;' * ' '!;' 3)%"!7"'7'@7*2!')'!7"'):"2!',' 7), .5"0'3)%'!7)', !>"03 ,"!$'!7"' $ 3'27',7/3,7 ,' !"' !"$7"*' *' 3"' ,7'*@'!7"' :"2!'0))3'!7" 22'>" 3'*@'!7"'+3,' *0'*' *!' 2' "0'!)'!7"' @)2$";2'0"' L "*',! 3' *0>'@7% @>'@/*'C >/!'*2!" 0' *3"*'!">)+' "2@;' *0"')@3'*' !7"' K.)3' *'!7"') ' !')*'H"0"0'!" 7 : S+'%')!)'!/@!7"'>3 :+') '+' 22' +7" !!!3).!' :3'"' "!2)*'!7"' K.)3' *'!7"' 3"+ +2'!7"' 3")0),'0) ' ; :"' ;')*,"0"0'.'!7' k "E.%:6! !+"' ') "% 22!7"!)'!7"$")$."'2'0' ;!"%'22' E! "E7 : 7"4* : 7'47 : 66!73"'+!)*'2 6 <3)>' ;'!)'2' :'!7"' "2!' :)" -"2! ' 0 $!"0' !)' 7+!;*'7'2!)3; *' >;'!"'>3 *@' 2 -+' "2!" 3)%>3/!)'-')"*,"' *0'!7"0)3)*' E !')*')'!)"' 22 6 3)%"0' :,"3"%)*;'"*!7"!&'2!'-' $'!7 !'@)00"22

2 ' ' "2)$)! A' ' ' !' "3: *' ' !7"' FR!7' *0' . 2!')!' !7"' %%' 0 ' +'.2' &OGG' PRR4POO ' 7"' 2/% !*"' &! .' /* 3 : 2'4 ' ,)%$.'Y %"*!'0/"'!)'7'2'!"%$"3 *,"' *0'2!3"*@!7 32 4 *' ' 2' 3,',? :' ' ;33,' ?' 2232' 6 5*/5' 3!3:'?3,'?: ' ' 3 3 3:' ;' 53:3' + 7'*2' / 4 :3,' ' ' *)' 53

$)"!' 2 :2'!7"' 3)# *2' >D f # ?' : '!7'023!"' *0' 33) :2' '2>)·2' >" !' *' 22')"0'*@' '/'53 D+) :E) /> !,"22' ')%$,'%"*!' 2' '*!"*0"0' ')3 '5"!7@ "N)$)!:7"' /' 22' # ? :) .0' *) !'2.') :'>'2>),5 !)'!7"')"

222!22''' !') *' < .) !' ! ' FOHO' ',)*2$'3 ,;'!)' 22 22'* !"' '..' %' ' * + 3' ',7%)*0')*' 7'2' 3"!/3*' 3)%' !7"' ,7 2"' 7)',7'"',)*2$'3 !)3' : 2!7"' 3.') ;.'2>/3;'" !' : 2'0'2,)-"3"0' "=">' !7"' 0 ;'>")3"'!7 !' '?"0')3' !2' "?"+) * ' *' VP' ="> ' FOHO' *E' 22),' !') *' : d')%"0')3'7'2'0"' "*,"

' ' ;'Fm Q $.)!' : 2')3%"0' @ '*2!'7'%' : 7',7' ')'$3)-"0' >)3!'-"' ! '

22!!22'?'2'5 % '! 3;' *0'3". ')/ ')30"3') '<"32' *')3%"0' '*' !7)' ..!7&W*!' 7",;' >".)*@"0' !)' !7)' 7''!"' 2",!' ')7 %%",!)2' >0 .. .'')3%"0' '$ 3!;').' !7'2"' 22 22'*2' '*!)' ' 2",3"!'2),,"'!;')2!"*2'>.;'! ' % '*! '*' !7"' ,. '%2')./!!"' = !'%'0"' , .' 2' !)' / *'-"32 .' 0)%' : "!' *0' !)' "?!'3$!"' !7"' / * *'!"2' &V 2+' >/!'!' : 2' 22 *'>"*' > 7', .."0' ' !' 7"'!5',)'!7"')/*! '*6' :7)'% 0"'+' * %"' '* %"') .!"33)3' "0'"0'!*'#' . ! "3' '!'3"'@*'!6).' 0Q';" 32(' *0' '*8' !7"' 2",!' 2'2! %$"0')/!'>;' . .'"' ;3' *' >3 DQ"))*!'*/"0!8)% ')/3!"'"*' ;" 32' .)*@"3' !' -3 # ⅄E' >3 *,7' :7',7' %/30"3"0'!7)' ')*! "33 !'!*'FFHVC')/'2') ' FVFG(' !7"' 7 *') ' 3! 3;'!*' ' 3"B/"*!.;' $/!' !7"' .' "') ' 0 *@"3' 7";' :"3"/.!'%)+ r E' >;' '> 32'2' '! *') ' W !'!2'2/+$,+.0!7 !'!7"' ⅄+' 3/$!.)/')=&" !"3+*' $. *!' $)' :"3/.!'*!)?',' *! ..;'0' ;'!3:)3 ⅄+ 7⅄

22"%>.0"' 0"2' UUU

7"'."@'2. !'-" 22"%>.;') ' &FFIG4FFGP ''*' :7',7'!7"' ,) % %) + ' ..) :"0'!)'! 5"' $ 3!' :!7'!7"' ') ' *0'!7"' ,.."3@;' 7",:' :"3"' *) ! ' ,)*-"*"0'!'.'F HV''*!7"'3"'@*') '<7'.'$'" ' :7"*!7"' 22"%>.;' : 2' ..'0'!'F + ' ! !2'OR/"3 *?6

<#3)*>!/',"' 242 '/*⅋>. ;'0 ;'!3 :)3 ⅄+ 7⅄

22)%>. "' '+@'2. !'⅄-" 'F ,!' FPHF4VF' '5!' 'FPHV' 7"' !') * . "@'24' . !'-"' 22"%>.;') ' =3 *,"' ,)*2'2!'*@').' PRO' %"%>"32' *)!')*"') ' !7"' $3"-')/2' 7)/2"' , .."0'!7"')*2!'!/*!' 22"%>.;' >"'*@'".'@'>.'(7"*,"'2*)>'% "*' 2')>"24' $'"33"' <R!')+' *0' *!)*' : "3"' "?' "./0"0' !' ,)*2'2!"0' :7)..;') %"*' /*5*): *'>/!').'3"0'3"$/) , "$3'*,'$."2' M.)E' !!)3*";2',./>')3 !)32'*" :2$ $"3' :3'!"32' *0' %"3"')0-"*!)3"32' 7"

2$",' :' / *,!') * ') ' !7'2' 22"%>.;' : 2' !)' ,) *)3%' !7 "' . : 2' !)' !7"' *" :' ,) *2!'!/!')*' *' VF' "$! ' ' FPHV ' !7"' "@'2. !'-"' ' 22"%>.;' @ -"' $. ,"' !)' !7"' !')* .')*-"*!')*' S /35"' 2 '0' !7'3"' :"3"' ERI I' . : ;"32' *0' II') ' *)' ,) *0'!')*' : 7 !"-"38

": 0/3' 2%2 5 : '#3,:%**2% 5:*?

22"%>.+"' ! !')* .'"& E ' F FP' S/*"' FPGH4G I' "$! 'FPHF ' 7"' !')* .' + 22"%>.;') ' =+ *,"' 7"' ,."3@;' *0' *)>."27 -'*@'3" /2"0'!)'2'!' **!7"' 2 %"' ,7 %>"3' : !'7' !7"' ,)%%)* .!;' !7"' 0"$''!"'2') ' !7"' ' : '!703" : ,)*E' 2!'!/!"0' !7"%2".-"2' **!)' '0".'>"3 !'-"' >)0+' *0' 22/%"0' !7"' * %"') ' !7"' !#* .' 22"%>.;' # * !7"' # ' > ' &VI' S/*" ' !7";' 2:)3"' *)!' !)' 2"$!j'3 !"' !'..' !7";' 7 0' @'-"*' =3 *,"' ' *" :',)*2!'!/!')*' *0' 3)%' !7 !40 ;' !7" 2"' : 2' , .."0' E & 22"%>."'")*2!'E' '!" # -'*@' $3"$ 3"0' !7"',)*2!'!/4 '!7";'0'22).-"0'!7"%2".-"2' *0'@ -"' $. ,"' !)' !7"' 1 22"%>.+"' "@'2. !'-"' # : 7)2"' /*,!')*' : 2' !)',)*)3%' !7"' . :2' !)+7"' *" :',)*2!'!/!')*' *' VF' "$! ' ' + ! *' !! / ' + *' 4 *' - ' * R' ;' FGRG') ' HI I' %"%>"32' *)2!'0"%),3 !',')3%') '@)-"3*%"*!' ' 0"-'2"0' -"3;' =3"*,7% *' :7)') ' @"' : 2' *' ".',!)3' *0' -"3;' ,7% *' !"3' !7"' @"') ' VQ' : 2' >."!)'>",)%"' '0"$/!;' 7"3"' : 2' $*"' 2@###7.;' 4 ' >)-"

*:2 5 :: ' %L/3B B 5

'2"%.L.'"2') '!7"' .'0"3*"22' < !'FG!7',"*!' =3"*,7' 7'2'!)3;' 7"' "%>.'"2') ' !7"' 3"2!)3"0' <3)!"2! *!2' '=3 *,"' ".0' '*' $"*' 0 ;' :7"*' S.2'>."(' >/!' :7"*' 0 *@"3)/2' '*' 2)%"' j'.0'3"!3" !')3',)5;'*))5' /%%)*2"2' $3"'22/"0')*.;' ' ":7)/32'>")3"7 *0' 70' /* !%"0' 2"*!'*".2' :3"' $. ,"0')*' .'"7"'@7!2'!)'@'-"'*)!',"') '!7"' $$3),7')'2).0'"32

22"%>.;' 5 ' !' * ,!2' !7 !'*)'$"32)*2'$3) "22'*@'!)'>"-"'-"'*' S"2/2 73'2!'27 .'>"%)."2!"0'*'3"2$",!' !)'!7"'3' 3".'@')*')3'*'!7"' 3"'"?"3,'2"' !7"3") ')3'>"' ,)%$"..."0'!)'!7"' >"."' *0'"?"3,'2"') ' *;')!7"3'3".'@')*' @ '*2!' !.'"'3',)*2"*!

22"%>.;') ' '-'*"2'5 !')3' !"2!%'*2!"3' 22"%>.;' & F R ')*Y -)5"0'>;'!7"')*@' < 3.' %"*!'*' "*' ..&$"7 $".' "2!%'*2!"3'!)$",)'#2!3/,! !7"' 7/3,7')' *@. *0' $'2,)$,;' : 2' >).'27"0' *0'<3"2>;!"3' *'2%' 2/>Y 2!'!/!"0'*'!'*!2'$. ,"' >)-"'GS I!')'!.'"' ,."3@;' 3" /2"0'!)'2/>%*!' :"3"' "#",!"0' 3)%'!7"'3'>"*" ","2' *0' $"*2')*"0') ' :'!7' ' !7'$ 3!')'!7"'3',."3',.'*,)%"2E' *' FORR'!)*')'!7"' 22"%>.;' *0'!7'3Y !"'"*$3"2>;!"32' :"3"' !).0")'!)'30 '*' %'*'2!"32'!)'!7"2"' - ,*,"'2' 7"' 2Y 2"%>.;' : 2'0'22).-"0'*'*' FORH' !' : 2' !7'2' 22"%>.;' :7',7' $/!')3!7' !7"' E 22"%>.;i2' 3@"3' *0' 7)3!"3' !"Y ,7'2%2'!')3'!7"' /2"')'!7"' $")$."' 7'2' 22"%>.;' : 2' 2$'3'!/ ',)/3!' :'!7' #/3'20',!')*')-"3' /' '32' $"3! '*'*@' !)'3".'@')*')3'%)3 .2

22"%>.;') ')! >."2' 5 ! *' 22"%>.;')'!7"'$3'*,"2') '!.'"'>.)))0' *0'!7"' ,7'" *)>'.'!;'% @'2!3 !"2' *0' ,."3@;',)*-"*"0')., 2')* ..;'*'!'%"2') ' !3)/>."' !)' ,)*2/.!' :'!7' !7"' 5'*@')*' % !!"32') '2! !" ' -"3;'%"%>"3') '!7"' 22"%>.;' : 2' * %"0' *0' *-'!"0' >;' !7"' 5'*@' !' $)22"22"0' *)' ."@'2. !'-"')3' "?",/!'-"' /*,!')*2' 22"%>."0')3'!7"' '32!'!"%"'*'F OH' /*0"3'!7"' 2/%%)*2') ' 7 3."2') '=3 *,"

7":'4:'3"' @'*' ") *-),"0'*' FRPI' *0'%)!' !')/32' @'*'*' FOH+ *0'%"!' !') * ' !'*' '*' FOI!' *0'%"!' !' =)*!'*">."/' @'*'*' FOIF' *0'%"!' !' K"3% '*' @'*'*',) ' *0'%"!' !'),'*2' @'*'*' FOHO' *0' %"!' !') *"*' @'*'*' FIVO' *0'%"!' !'< 3'2',>/!'!7"'!:)'>"2!' 5*):*' :"3"'!7)2"') *-"*'0' !' "32' '..'2+'="> ' FP P' *0' FV' ",' FPGG

22"*!5* 0 !')'>'..2' :7',7' 7 -"' $ 22"0' !7"')/2"') ')%%)*2' *0')/2"') ')302'2'@'-"*'"'!7"3'$"32)* ..;' '*' !7"')/2"') ')302')3' >;' .."!!"32' $!"*!' !"3' !7"' !'!.'") ' !7"' 7'..' 7 2' >""*'3" 0' >;'!7"',."35') ' !7"' ,3) :*' !7"' ,.'35') ' !7"' $ 3.' %"*!' 2 ;2' &' '!' '2' ' >'..') ' 2/$$.;(' !' g' -)"(&)3' E *3";*"'& E3"%"3,'"' 2"2' >)*2' 2/#"!2' ,,"$!2' ."/3' >'"*-"'..",*,"' "!' '*2" .'" -"/.!' ' ' >'.. *)!') ' 2/$$.;' 7"' 2 ;2' ! "' 3)"&.*3";*"'.'"-"/.!' ! $ '>'.. ' 7"' ! !' !')'!' ,)%%"'.'"2!' 0"2'3"' ' !! ' !' " %' ' ! ' ' '

.

@

2 \+ĸ!% ')3ˡ 1 7 2'0'%ſ ' "!ˡ)(ˡ _" .)!'2ˡ 0" "*0"32ˡ) ' '+"' **'!;') ' K'"+'"@"'*2!'!7"ˢ !!"%$!2ˡ) ' *!'), 7*2ˡ $'+ /+2ˡ *0ˡ 7'2ˡ *""""22)32ˡ !)') 3, "ˢ !7"ˢ S" : 2ˡ '*!)' '0). ''-' !! !7' 2ˡ N" ,!"0ˡ !7"ˢ 7 2'0'3 ')3ˡ) *3ˡ ;" 32ˡ !!'$3 '02ˡ S/0 2ˡ ,, >""/2ˡ 22/%"0ˡ !7"ˢ,7'" ',)%% *0

Ė 7 2 .%ˈ %" *2'$'"!'2!2

2 '".!ȷ!! ' ' $ *'+ˢ !3" !;' ,) *4ˡ "33'*@+)*'2)%"ˢ)3"'@*'* !')*ˢ '%)*)$).;' '*ˢ !7"ˢ *"@3)' 2. 3"4 3 0" ' *ˢ FPF ' !7"ˢ "?,./2'-"ˢ 3'@7!ˢ) ' '%$)3!'*@' *"@3)"2ˡ !)' $ *'27ˡ %"3', ' : 2ˡ !3 *2 "33"0ſ 3)%' ! *,"ˢ !)' *@. /0' *0ˡ : 2ˡ % 0"ˢ -"3ˡ >;'@)-"3*%"*!ˢ !)'!7"ˢ)/!7' " ')%4ˡ $2/;')3ˡ !7 "!;' ;" 32' *ˢ FPRGˡ !7"ˢ /..'27ˡ ")%$ *;'3".'*B/'27"0ˡ !2ˡ 3'@7!ˢ &:7',7'7 0ˡ !'..')/3';' 32!)'3?%')*!7"ˢ $;%"*!') 'FIIIIIF ' *0ˡ !7"ˢ,)*,"22')*') ',"3! '*ˢ,)%%"ˡ 70ˡ 0- *! @"2 0"ˢ.)2'*"23) E

ˢ 22'"*Ⱥ!))#[! [;i)8SeW2R WD@ˢ FPFGˡ 2' *0"3ˡ !7"ˢ 3" !;') ' !3",7!ˢ 7'2ˡ *@.'27',)%$ *;'7 0ˡ !7"%)*)$).;')3ˡ "?,../2'-"ˢ $3'-'."@"ˢ) '2/$$.;'*@ˡ !!'"ˢ $ *'27ˡ "2!ˡ *0'"2ˡ *0ˡ !7"ˢ)/!7' 3', *' ,).)*'"2ˡ :'!7ˡ 2. -"2' 7) B/"*'*& **"'7 0')*"4)/3!7ˡ) ' !7"ˢ $3)ˠ '!2ˡ) ' !7'2' !3 ',' '*ˢ 7/% *ˢ >.))0ˢ >).'27"0ˡ &FGIP ';' RPˡ K")'. ' ' GO' 7"ˢ :)30ˡ %" *2ˡ 1 ' !3" !;ſ *0ˡ '2ˡ $$.'"0'!)' ',)%$,!';"!:""*ˢ $ '*ˢ *0ˡ 2)%"ˢ)3"'@*'* !')*

'Ⱥ ' 2J(% FPIV' 7"ˢ 3"*,7ˡ K/'*"')%$ *;'!))5'!7"ˢ * %"ˢ '!7"ˢ 1 22'"*!)')%$ *;ſ :7"*ˢ 7'. $ ') '$ '*ˢ @3 !"0'!7"%'!7"ˢ "?,../2'-"ˢ 3'@7!ˢ) ''%$)3!'*@'R GIIˡ *"@3)"2ˡ)''>)!7'2"?"2ˡ */*%.;')3ˡ !%ˢ ;" 32ˡ !)'!7"ˢ ,)*!'*"*!ˡ *0'!2. *02ˡ) ' $ *'27ˡ %"3',

22'@.. !2' "$!'FPHI'3", ..'0'FGˡ 1S/.;'FPHOˡ =3"*,7ˡ @)-"3*%"*!'*)!"2' '"ˢ *!')*.' 22"%>.;',)*'2, !"0ˡ ..' !7"ˢ,7/3,7ˡ. *02'>/!'>"'*@ˡ /*>.'"ˢ !)' 2"..!7"%'5"$!'!7"%' 2'* !')*.'$3)$"3!;' *0ˡ '22 '$ $"3ˡ %)*"';'!)'!7"ˢ %)/*!')'RIIIIIIIIIˡ.'-3" '% 5'*@'!7"ˢ,7/3,7ˡ. *02'2",/3'!;'3ˡ!7"3"$;%"*!' 7"2"ˢ 22'@* !2' :"3"ˢ*"@)!' >.'"ˢ.'5"ˢ)/3ˡ> *5' *)!"2' *0ˡ :"3"ˢ@"*"3 .;'ˢ)3ˡFIIˡ 3 *,2ˡ &RF' " ,7'!7)/@7ˡ 2"%"ˢ :"3"ˢ 2ˡ .)' 2ˡ *ˡ 3 *,2' *'S/*"'FPHG'!7'2'$ $"3'%)*"';' : 2ˡ :)3!7ˡ)*.;'')*"4!7'30ˡ)''!2ˡ*)%7//' -./"ſ *0ˡ '*ˢ 3,7ˡ FPHOˡ *ˢ *@.'27' 2)-"3"'@*' :)/.0'7 -"'>)/@7!'PV Iˡ 3 *,2 :)3!7ˡ)' 22'@* !2' 7";' :"3"ˢ !7"*ˢ >)/@7!'*ˢ >;'!7"ˢ=3"*,7ˡ@)-"3*%"*!ˡ !'!7"ˢ 3 !"')' '*ˢ 2$",'"ˢ)3ˡ GOˡ 3 *,2ˡ'*'$ $"3' Ż ȴ

!'2ˡ 2 '0'!7 .!'!7"ˢ"*!'3' *')' !')' 22'@* 3 '22/"0ˡ 3"$3"2"*!'0ˡ RQ+PG IIIIIIrˡ)*,2 'R" FGVG& [Iȴ '2!"3.'*@

<3)*))*"'" 2ł4+4;272ȴ

22'2!)32ˡ & 8%ˈ - ' !%ˈ 7"ˢ 2 %"ˢ 2'!7"ˢ!ˡ)/*,'.')' 0#/! !)32ˡ&# - '+

+22'@"')' 3%2'FF+F' 7"ˢ2#*>2!'4ˡ !/!')*')'!.'"ˢ).0ˡ %'.'! 3;')>.'@ !'! ')' "-"3;'3"'"%*'!)'2"3-"'*'0"**"ˢ,"ˢ)'.'!7"ˢ 3" .%'*'.'"*')'"/0.'3"!'*"32' ;!7'2ˡ . :'0 90 +.':2ˡ)3,"0ˡ!) 3%>'+:".' :'!7ˡ,) !')'% '.'27'".0'*0ˡ.*,"ſ D ȣ3,"7).0"3:'!7. *)" *07 />"3.,ſ "3;' + '*0ˡ$))3"3ˡ 3"'%*'*:'!7ˡ' ' *0ˡ'3)*'7".%"!ˡ 7'2/*'-"32 .%'.'.' ."-;' 2ˡ:7)..;' !ˡ!7"'0'2$)2 .') '!7"'S#$@')3ˡ$/3$)2"2')'%'.'! 3;'0"**,"

22'_"')' !!.'ˈ 3' .>;,)%> 0

22'_"')' 3" 0'5 !'FVFR' = ''$/>.','$3',"2"!'/$)*'>3" 0ˡ ,, 30'*S!)' '!2ˡ:"'@7!ˡ 3)%'!7"3"'@*')'S)7*'!)' '( )'K")3@"ˢ 'FGVR

22'_"')'0 3" 0)*& W '# . :'*'!7"ˢ3"'@/')' "*3;' 3" 3"-'-"0'!7"ˢ).0ˡ *@.' 2;2!"3)'%0ˡ 2",/3'!;')3ˡ 3 *5'$.."0@"ˢ!)'#+-'0"ˢ).' @))0'30"3ˡ)'!7"ˢ3" 7*' ;'&7'2ˡ.Tȷ' 2!3 *@"3ˡ,)/.0'3"%'*'*'!)';' !7 *')*"ˢ*'@7!ˡ:!7)$!#ˡ)3ˡ7'2'@))0ˡ,)*0/,!ſ)%ˢ .-)# "-"3;'7'%03"0ˡ:'!7ˡ)/3ˡ3)%"ˢ,7!' 27'$':"3"ˢ:)%'!)'3"$)3!'5*):*ˢ,3.' / .2')3"-'.0)"32ˡ:'!7'*ˢ'"'30'2!3..,!'IE !7";'%'@7!'>"ˢ>3)/@7!'!)'!3' .';)30ˡ 7%ˢ '2'!7"ˢ)/*0!')*')'))/3!@32# #/3;ȶ2;2!"%

22'_"')'S"3/2 ."%'& 7"'-!' 22'2"2'0"'S+2 ."% ſ FHHOˡ '>)0;'' . :2'$3)%/.@ !"0'>;'K)03";'!7"ˢ!ˡ "*0"3ˡ *0ˡ 3)*'!7"ˢ).;'!"$/.,73"ſ K'>>)*',..2'!'!ˡ '$3",')/2'%)*/%"*!')' "/0 !)3;'#/3'2$3/0"*,"ſ

22'_"')')3!> %/!)*' !' FFPOˡ *'"+ *2')*')'!7"ˢ 22'_"')' . 3"*0)*' ;'!7'2' 22'_"ˢ "*3;' ' 0'-'0"0'!7"ˢ7'*@0)%'!)'2'?'0'2!3',,!2ˡ03ˡ ,'3,/'!2ſ !)' ,7' :7',7'7"ˢ 22'@*"0ˡ !73"ˢ!'*"3 *!'#/0@"2' $$". 2ˡ[)%'!7"ˢ #/0@"2'%'@7!'>"ˢ % 0"ˢ!)'!7"ˢ5'*@'7'%Yˠ 2". ''*ˢ)/*,'.' 7'2ˡ'2ˡ!7"ˢ>2'2'))!'3

3'-;')/*,'.' *0' !7"' "B*'! >."' #/3'2Y 0',!')*') ' .)30',7 *,"..)3

!! , ' . !/ ' !' FP ' 7)2"' :7)' 2"$ 3 !"0' 3)%' !7"' ,2! >.'2.'%"*!' '*' ,)!. *0' /*0"3' >"*4' "_"3' 3 25'*)' 22'/*"0'!7'2'* %" '>/!'!7";' :"3"' @"*"3 ..;', ..'0' ","0,32

!! , %' . !' !'F VF 7"' ''3>) 3")'=3 *,"' !"3'!7"'S/.;' +N"-)./!')*' FG I' !7"' 2),'"!;' 22/%"0' !7"' * %"') '! >'!' 7 3>)**"3'"' %)4' "3 !'B/"

!! , %' %' !')3'1 22)Y ,' !"' ;*)0 E'FPRI' "$ 3 !'2!2' 3)%'!7"' K"*"3 .' 22"%>.;')' ,)!. *0'."0'>;'!7"' "- . >"*" "3' 325'*"' 2%0' 7'2' >3)!7"3' . + ' 7"-;')>#",!"0'!)' !7"' .:' '!7"' 22"%>.;'% 0"'*'FP V'!'!7 !' '' '$!3)*' *"@.","!"0'!)' '..' /$' '- , *,';' :'!7'*' 2'?' %)*!72'!7"'".0"32' 27)/.0'2".",!' ' *0'Y ," '2/>#",!' !)' !7"' -"!)')' !7"' $3"2>;4' 0' 325'*"'"*2'2!"0'!7 !'!7"' $$)'*!4' *!')'%'*'2!"32'>".)*@"0'!)'!7"$")$."'):'!7 !'7"3'!)32' *0'".0"32'7 0'*)'3'@7!' !)'"*!"3 "3"') :'%"3@"0'*'!7"' *'!"0' <3"2>;!'3' *' 7/3,7

$2),. !')*' '..' !'FGVI' ' '2/$$3"22'!7"' !7)'.',' 22),' !')*' >. *0' $3"$ 3 !)3;'!)' !7"'*!3)0*"4' ')' ' >'..')3' !7).',' "% *,'$ 4

>2),' !')*')3' '2,)** !)4' $'*@A ',"& !" FGII' *'3". *0' , 2!"32+ '..'+'2!3 22"2' :"3"' !)' >"' .'.2 '*0'!%'3" 0'*@')' ,3'$!/3"2' ')' !7"' 0%;',/33',/./%' 7" UU' , !",7'2% - 2' ! /@7!' *0' *) 3'3"'@')/2', ,7'2%' : 2' ..):"0

22),' !')*.') ' /22' *' @7! ' %' 2",3"!' N/22' *' .'"!;')3%"0'*'!7"'3"'@*')' _ 3' .?"4' ' !2')>#">!' : 2'!)'$/!' *'"*0'!)' > 2"2')'!7"'*!"3')3' 0%'*'2!3 !')*')'!'0'"%$'3"' "'*@'*)3%"0' !7 !'!7"' _ 3'*!"*0"0'!)' 3"2!)3"' <). *0'!7"'2)4' ;'<3"2).-"0'!)' 22 22'* !"' 7'%' *' 0)*"0' *0'!7"'2),'"!;' 2'3")3@ *'2"0' 2' !7"' *')*') '<'>.',' K))0

22),' !')*') '!>"')3!>' !')!7"'3':2"' ,..'0' !7"' !' 22),' !')*') ' !'<"!"32>/3@' '2",3"!'2),'"!;')3@ *' '2"0' '*WFGV ' !')*2'2!"0')' $ ' *0' ' !7"')3%"3' >"'*@' !7"')/*0"32' 3)%' :7)%' !73"' $3"2'0"*!2

:"3"'.",!"0' *0'!7"'. !!"3'%"%>"32' 0Y %'!!"0'>;'!7'>".'"-"32' 7"')>#",!' :2' /'!/* !".;'!)',)*-"3!' N/22' ' '*!)' ' 3"Y $/>.',' >/!'!7'2' :2'!)'>)'0)*"'@3 0/ ..; *0')3'!7"'*)*,"'!7"' ,_ 3' :2'!)' >"'3"Y 0/,"0'!)' '%)* 3,7' :'!7' 2'%'. 3' $) :"32' !)'!7"' %"3', *'$3"2'0"*!' 7"' %$"3)3' ."? *0"3' ' :2'!)'>)' 22 22'* !"0' *0' ..'!7"' 3"2!')'!7"' 3);' ' %'.;'0"$)3!"0')3' ?'."0' 7"' 22 22'* !')*' :2' '?"0')3' !7"' >"@'*"'*@')" FGV!'>/!'!7"' ,_ 3' 0"'0' !')- ' FGV

22/%$!)*') ' !.'"' '3@'*' 3;' H !'P!7',"*!' .'"'0)@% '!7 !' !7"'2)/.' *0'>)0;')' !7"' '3@'*' 3;':2' " 33'"0'/$' !)'7" -"*' >;' .%'2!' *0'7'2' *@".2

Z*, 12'4*/ 0:3' 7 [*3' 32/0) '*' 7 5,' 2*'4*/ 0:32'):42, /,' 1' *0

22;3' *' *)*' !'$ 'HIH4' ORI' '2,)-"3"0' *0'$/>.'27"0'>;' :4' .'*2)*''*'FGIV

2!)3' '& 3"@)*' ' %"3',')' ,..'0''*'FGFF' 3)%' 3' 2!"3'%"3,7 *!' "' ":')35':7)')/*0"0'7"3"' '/3Y !3 0'*@'2!' !',' 7"' 0-"*!/3"')'K''2' %"3,7 *!')3%2'!.'"2/>#",!')' 27'*@Y !)*' 3-'*@&2'!' 2!)3' &

2!3 .')+'& "")3 2' 3' !7"'!7'30'$3'*','$.."' '2'%>. *,"')'!7"' 7/% *')3%'/..;''*7 >'!"0'>;''!2'7'@7"3 ,'' !' ' ' + ' ' % !A ' ! ' ' ' / % ' ' , ' ' <% / = !' ' ! ' " 3 +(' ! !' " ' ' ! ! % ! !' " ' * %' ' ! !' '# '! $' . ' A ! !' + ' ' * ' / +' %' ' ! '! C ' ' ' ' ') ' ' ! =!' ' ' !' ' ' !' '

2!3).)@"32' 7"'%)2!'*)!"0' 3"')*%' 2)' <'2 *)' . !7"3')' !7"' ,".'Y >3 !"0' 73'2!'*' <'2 *)' &E4FGGH C S)7 **' '' "3' N"@')%)*! **2'K"3% *' &FR O4FRPO C S"7 **' !> .":3' K"3% *' &FRQV4FQGF C 30 *' &FO!F4FQPO C)2Y !3 0 %/2' &FQ!G4FQOO C)/*!')2%)' /@@'"3' ' 2!3)*)%"3' !)' !7 3'*"' 0' "0',"&FO!7',"*! C 7',#$' *0' !!7'"/' "*2>"3@'&FP!7',"*! ' 7"',7'"' 2!3)Y *)%"32' >"!:"'*' <!)."%;' *0' "$."3' >"."-"0'!*' 2!3).)@;

7"3 '$' '" 3'$ '+2 3",)%' *"0"+'+P; +<#(7 @)3 *$$$)3 !+ '<5 ..)X 0 ,'+" 3 '+S.>"+*" 3 2 .;' 22 E > *:">'2' *0 /'R)')* !)2)L-"*3,.)'$E #*"*0"0 '*) '$. "E E !7"-"3*. "/ 3* ? "')'2 .' 22(!) *')$$+!')*' !)' 3')'> 3 :3! <! %;' .+3 "'"!"3'D+' >)> 3 :3! $E"'E /$!"'!)3E' +3'$$ 3"! 2' ! @'* ' 3' +E 50 3@). M '3 * ' /; ,7 $E"'E

2!3) *) % ;' * 0' ?$ " 3 '%) * ! .' < 7 '.) 2) $ 7 ;' 5 . 0' ! ' *' !7"' \S*'3"'2'!+' 7^ %>3',.2*0' FPIRC') / *0"0' >;' 3' <./%"' 3"70" ")*') '),7"2!"*' !'$"*0' GIIF' !' ;" 3' 'S'4 ,./2';"') ' "'"2' 7"' '3) "22)3' '2' ,.."0' !7"' <.*%' *' <3) "22)3' 4 ' 1 7""$E' 27 *52' ?7'>'!') * 6

!A >"7 ' !' ';= !7"3') ' !7"' <3'*',"2 6' S.!7' *0' FV!7' ,"*!' ' !'!.'" 22/%"0' 7;',"3! '*' "%'32'@)-"3*)32') ' $3) -'*,"2' : 7) ' /*0"3' !7"' ".#*52' /2/3$"0' 2/$3"%"' $) : "3E' 7"' ,7'" ' : "3" '&F' 7"' ! >"52') ' 3 5') / *0"0' >;' K% 0' 00'*' `"*@.'" 7'2' 0;* 2!;' . 2!"0' 3)%' FFGP' !)' FVFG' &V' 7"' ! E' >,52') 3' !! >"@2') '= 32'2! *' : 7)'3 !."0') -"3'<"32' '&FFRGW4FV0R ' *0' : "3"'03'-"*') *!' >;' *. @))C & '!7"' ! >"52"' 0"34' > '0# *' &FFOH4FVVQ C &R'!7"' ! >"52') ' 3 ! *'!7"'. 2!') ' : 7)%'* %"0')54' *"00'*'0'"0'F GH' 4 '1 !! >"@2 6

!"'"32' !')* /?' FGRG' Y !')* .' :)3527)$2')3' /*"%$.);"0')$"3 Y !'-"2' 7"' :)352' : "3"'@"*"3 ..;'/2"."22' > 0.;' 0)*"' *0' 0" 3.;' $ '0')3' *' < 3'2!7";'$3)-"0' *' /!!"3' '../3"C *0' 2'%'. 3' !!"%$!2'*' *@. *0' *0' 3". *0' 7 -"' .: ;2'>"'"*' 3/'! /.' 2)/3,"2') '0'2Y ,)*!"*!' *0'3">"..')* <3))/*"'" 'El"A 'E

!".. A*2" '1 = >!*. ' !". 6*%6')3' E$*0" 2!'6 ='32!'*!3)0/,"0'*!)')%"' 3)%' !" ' '*' %$ *' ' .."0'!' /0" 2,"6'>", /2"' !7"' !:)' ,7'" ',7 3 ,!"32' & ",7/2' *0' /"))' 2$)5"' 2, *' *0' 3"$3"2"*!"0' 2, *' ,7 3 ,!"32' 7";' :"3"' .'5"') 3' !"34$'",'2' "?!3 - @ *!' *0' /3)

!7 * A2' *' 3""0' ! > ' RVO' *0' RGI' <3)> >.;' ,)%$)2"0' '*' =3 *,"' >;' '. 3;' >'2.')$') 3." ' !' : 2')3'+ ..;' ,)%$)2"0' '*' !'*' >/!') /3'-"32')*'!2' 3)%' 'K3""5'!3 *2. !')* ! : 2)3'@'*> P" #."0'E!7" !7) !;' = '!78

4444444444444F ;7',7 *'2' 2' !'" +" !' $$)*"*!') ' 3' 2' ' ' 4 3","-"0'*' ! .;'PII' *' !7"' ,7 3,7"2') '=3 *," G ' *0'*' "3*"*)!'>") 3 ' :')3. ' B')Q * ' >) !'

E +' '' A L' *2' 7)2"" : 7)' .'5"' +!7 * ''/0' &VHO4GPG ' 7". '"A-" !7"3"" 3"" !73"" +#"32)*2'&!7"'= !7"3') * ' *0').;' K7)2!0'*' !7"')'.g' /*0'-'0"0' K)07" 0' !7 !' ..' !7"' !73"" 3"" ,)4"B/ .' *0' "!"3* .'';'*)*"')3"')3' !"3')!7"3 E' *0' !7 !'!7)').;'K7)2!' $3),""0"0' 3)%'!7"' = !7"3' '!7)')*

7"' !7 * 2' *' 3""0';L'*)!' ,)*!$)+0' > ;' !7 *2+/2'>*!"?$3"+)'7 !)$')*' 3,+$""!*!' !7"' 3'*!';' !' 2' *)!' 3"' -"0'*'!7"' !'* "?3 3'7'!'HDI)3. '*0':'2*"-"32 *,!')*"0' >;' *;',))*'

!7"*") / % ' ='!%0"0'0'*')3*"' >;' 03' *'" ,'&56' % * ' 7"')*0)*' :""5.;'#)/ ! .'"2! Y >.'27"0'*'S */3;'FGVG' 4 F ' .'"' ,./>'2)', ..'0'*'< ..' ..') / *0"0'*'FGVR'

!7"*' *')*"0"3 ,';' ' ,' RGF' !' ,)*! '*"0' 7"22 .;' 2' ', % 7' '&'*')3!7"3*'K3""," ')3);3' ' `,;'*!7/2' *0' /$,!/2' 7"'3' ..'"2' :"3"' ")2 *0' "2>)2' :'!7' ..' j7"')!7"3'2. *02') '!7"' @" !*' " '"?,"$!' ".)2' *0' 7"3 '!)@"!7"3' :'!7'!7"'K3$' ,'!"2')*'!7"',) 2!' ' 2' ' *0' 73 @

!7"*' *' + .)2"2 !' U $ #'RV+GRP '!7"' K3""5' $7'.)2)$7;' 2)' ..'0>;' /%"*.*2

!7"*2') ' *0' ' !' "3.' &V 2;. 'RO!'%'."2' 3)%' .,/!! '!7##) ' 3 7%'*', .'." 3*'*@' ?4!4

!. *!',' >."' !' ' ,.' >"!:"" *' .'"*!' '*' 3". *0' *0' " .' Z)*!"*!' *' ":)/*0. *0'2/,,"22.@' . '0'*' FGOO' *;'. '0'2'*,"

!. *!',+ "."@3 $72' "."@3 $" " >."2' /2"0')3' 2"*0'*@' !"."@3 $0' %"22 @"2' ,3)22'!7"' !. *!',' *' ,)j' %**', !')*' :'!7' ..'!7"'!"."@3 $72' 'F !:)' :)3.0

!A)%'"' 7")3;' !' 7"'!'. :2') ',)%>'*'*@' $3)$)3!')*6 0'2,)-"3"0'>;' '!)*' *0' "3 $3"22"0' '*')/3' . :2(&F' !7 !') ',)*2! *!'$3)$)3!')*2(&V'!7 !')' 3","$3), .' $3)$)3!')*2(&G' !7 !') ' %/.!'$.'" $3"$)3!')*2(*0' &R' !7 !') ' ,)%$)/*0'$3)$)3!')*2

!A! >"@2' !(" '!' !!!#%52 6 '!>"@' <.3)%' !! 8 ![% 2!"3 ,)3!/!)3' *R [3@8 3' ;8 .)30' 5'$0)'!% ;)3)' !>X $#!.',g8

!! ,) !A!' ' ‹ ' ! ÷ ' ! '
' ! ' ! " ' % / ' '
' ' ' " % ! ' ! %' ' '
' ' ! ' " % + / 5 ! '
' ! + ' ! ' " ' !! !4
! % B % , 6 ' 9 ! ' " %
" ' ' ! ' % ' " % ! % '
' % ! / ! ' ' , ' * ' ' -

#' ! ! ,) ! A! ' , ' N " > " .. ') * ' ! ' ' $3"' .'2!) 3' , ' 30 "..') / ') ' ! 7"' !! ,) !!") 3' !3'.' ! ?'"2) ' 3". *0' @ '*2!' ! 7"' ,)!' ' : 7' :) 3"' E% 22 ,3"0 8' *0' '* !'-"' $3'*, "' 2"!') -"3' ! 7"' '2. *0 ‹' 2 / , ,""0"0' > ;' 7'2' 2) 3') 3 * ' 4 'f' 3'27' 22), ' !') *2 E

' ! ! ,) ! A! ' , ' 32' & P!" ' 7"' ! :) ' $.">"' *'3">"..') *2' & -
* ' !W7'" '%) - "32) ' !7) 2" !+3) ' 3"7" . ') *2 5*) : *' >;' !!"' * %") !7" !!))!!") 32 M\ ))'0J[2 ' 0 'H -'7

#' !A! .?, ' " .!.' ' *"?$", !"0') 3' -%.)) 5"0') 3' : " .!7' , ' F G' !! '*2 ' !7"' 3', 7' 5'*@') ' <"3@ %) 2 ' % 0"' !7"' A , "% *2' 7'2' 7"'32' *"" *' ', !) 3' ' 7 2' X*"*3', 7"0' > ;' ! ' !! . ', ' : " .!7 6

!!"3> / 3 ; 62 < 0 ' >) 30') *'*@2>;' F2) ' , ..") 0' *' !7"' 0"> !"') *' !7"' *2') * . ') *) 3%'!;' *0' , 7'2%' '..' ' !!"37 / 3 ; ' >'27) $') ') , 7"2!"3 ' 2"0' !7"'>'.. ' *0'2 '0 'f' $3) $7"2'"0' ': '*!"3' !7"' >'..' :) / .0' 7"' 7 ;) *@7!' S= 30' *0' ' %' 2) 33; ' !) ' '*0' % ; ' :) 302' j"' ,) %"' !3 / "6') 30') *'*@2>;' *2) 4' 3, !) 3!"0' !' 7"' 3'@7!' 3"-"3"*0' *2"..') 3!7' 2' ' $3) 4' / ! ' '5*) : '*) ' $3) $7"!' *.'22' !) ' !7 !' %) / 2' = : 7) ' : 2' 3"$3) -"0' > ;' S!7'2!7"'>'27) $'3"$.'"0' ' *!' !) ' >"' ,) %$ 3"0' !) ' &. %' > / !' ' %'2 / 3'" ' -"0' > ;' *) >) 0 ;' > / !' 7'2

!) 2"2' !' <. !) ' $ # RVG4GRP

!!', ' 3 !) 32' ' !' ' ' .24' ,7!/ !G $ #' GHG4GFR C ' ' ' *0), '0, 2' &ROP4GHF C ' ' ' ' *!'$7) *' &0'"0' RFF C '-' "%) 2!7"* 2' & GQ4GVV C -' '* 3, 7) 2' & OF4VHG C -' ' +"3.0"2' &GHO4 VV C -' ' 2!") 2' & .) ' RVH4 RG C -' ' ' 2), 3 !"2' &RGO4' G G C '?' ;"*3@) 2' *) !' !7"' . : @'-"3' & HO4GVG C \' ;2' 2' &RQG4GPG

' !!' ' ' - ! ' "+* .0' ">"3' >'27) $') ' ., / !! ' &FPGG4FGVO

!!'" / 2' ' + !\' 9 ! 00'2) *' &FOPV4FPFH
6 * ' 0 ' 02 ' 085 '*?, 20/5'N') ' 53:3' 3' 6 5 ' 0 , ' '2 3 ' , *302' 6, 3: , '53' a DEF 4

!!., ' ' H !' K") 3@"' = / .5*"3'$3'*!"3' *0' / !7) 3' &FPI I4FPPQ ') ', ..") 0' > ;') 30' 7"2!"3 '".0

!A!', 2') ' '0.) !7' *' ! ' 7"' '@7!') *) / 3 >."' ' ' K. 02!) *"' &FGIH4' '2) ', ..") 0') 3' 7'2'!' '0.) !7' * 2$"", 7"2 6' : 7', 7') >! '*"0') 3' 7'%' !7"' $3"%'"327'$' '*' FGGI

!A!'. '."' $"!'!' 7'"32'!!"' =3"*, 7' 7'2!) 3' *' &FPHP4FGPP

3' 2' 2 ' */ ; 3 ' ' 3: ' ' 0 *3 2:-!' ! 03 !0 &L 3) ' ' 3 +*3&0,) ZL3 ' , 3?' 3:2 * 307 f' %

!!) 3*" ; 4K"*"3 .' ! ' %'*'2!'3' .') ' , "3') ' !7"' , 3) : *' !' *' * / .'2!'$"*0') 'PIIIS' "'' 2' $$) '*!"0' > ;' ."!!"324$!"*!' *0' 2! *02' '*' 3". !', %' !) ' !7"' 2) -"3"'@*' 2' *;') !7"3' !!) 3*"; ' 0) "2!) ' 7'2' "%$.) ; "3' '2' 0 / !'"2' 3"' !) ' ,) * 0 / , !' $3) 2", / !') *2') 3' 2 / , 7' @3 -"') "*, "2' 2' !'*0!) ' 0'2!/3>' !7"'2! !"'(!) ' 0-'2"' !7"' 7" 02') ' "!7"3' %'*'2!"3' .' 0"$ 3!%"*12') *'."@ .'$) '*!2(!) ',) *0 / , !' ..' 2 / !2' 3". !'*@' !) ' !7"' $ / >.', ' 3"-"*/"') 3', 7 3'! >."' A"*0) : %"*!2' '*' : 7', 7' !7"' , 3) : *' 7 2' ' 3'@7!' !) ' '*!"3 "3"(*0' '*' 27) 3! ' !) ' , !' %' ..' !7'*@2' 2' !7"' ."@ .' 0-'2"3') '!7"' 2) -"3"'@*

:5 3' 2**43 ' ' 53' * * ; 3 3: ' *3 @: 1' 0 = 5' 5323' 3:2' ; ' 4 * ' 37 ; ' ' 332' 7 ; &/ 3 * 02' 25*322 f // : ,* 8' ' 53' 020 ' 4: ?322* '2/ 3

!!) 3*" ; 4K"*"3 .') '!>"' ' *4' !"3*' + ' ' B '

! ' %'.'"' "2%) /.'*2' &FPOV4FPHR ') *"') '!7"', 7'" '*2!'@ !) 32') '!7"' =3"*, 7' "-). / !') *' : 7"*'!7) 2"') >*) ?') / 2!) '!7"' %) >' : "3"'7 *@"0') *'!7"2!3"'"!'. %$43) $"2

": 00/3' %0 := 3

!!3) / $"%"*!' & '2;. ' ' $). '!'" ') 3' $!!;'%"'"!'*@' *' !7"' $ / >.', '2!3""!2') 3' 2B / 3"2' .'5"' !7) 2"' '*' 3 .@ 3' B / 3" ') *0) *' ' '*' FGGP4FGGG ' ;' !7"' =3"*, 7' . : ' !'..' $3' . FGGF ' !7", ' : "3"' 0", . 3"0' / *. : / .' *0' ' ' $"32'2!"0' '*' !"3' 0 / "' *) !', " ! 7"' %'.'! 3;' 0'2$"32"0' !7"%' 7) 2"' $$3"7"*0"0' %' @7!' 7"' %$3'2) *"0') 3' ! :)' ;" 32' !' !7"' 0'2,3"!') *' ' !7"' % @'2!3 !"2

!A* ' & ./' ! ' 7"' .) 7'%') ' !7"') *@ *2' '*, ./0'*@' &F' !7"') 3'@'7 .' @) 02(' &V' !7"' 2) / .2') ' *) >." 2(' &G' !7"' 2) / .2') ' %"! >") ."2') 3' - 22 .2' : 7', 7

$$" 3 2 @7)2!2 !) 3". !'-"2 ! !7" ") .2) !!"*0 *!2 *0 2"3 2 (0 !7" !/ 4$) : !7" %'2,7 -)/2 @)02 *0 &0 !7"))))3 @)0 : 7 ,7 2/$$)3!2 !7" 3!7 & 3'*"3 -). " $ "8,"!

* > '* " DV 2 ;. 7 3'@7!) =3"*,7 5'*@2 !) !7" $3 : "3!;) "-"3;)3"!@*"3 7) 0"0 '* <3 *," : !7)/! >"!*@ * !/3 .'2"0 >).'27"0 > ; !7" !)* . 22"%>.; '* FPHG 3"4"2! >' .'27"0 > ; $).")* FG IFC *0 '* ..; * /..0)* FF S/.; FGFH

/)>!"3 3!0 "3 2" & " !2'4 FGFG 7" @3" ! !"2! , 2") !7) ,".' >3 !"0 1).//*! 3;)*!3)-"32; & /) ,)!. *0 7" B/"2!")* : 2 !7'2 2 !7" ,)*@3"@ !")* !)@'-" ! .. 3) !$)'#'! *;'%'*'2!"3" ! !7>52 $3)$"3e - , *,;) ,,/33"0 '* !7" $ 3'27) /0#!"3 30"3 ',)*! '*'*@ G I 2)/.2 * ,)*@3"@ !")*) GI !)*.; ! :) $"32) *2 2'@*"0 !7) .. 6 *0 !7" 5'35 $3)*)/*,"0 ! '*2/)'"*! 7")/2"))302 : 2 $$" ."0 !) *0 ,)* '3%"0 !7" 0",'2!)*) !7" 5'3.+ >/! : 7"* '7" 5'35 2".",!"0 %'*'2!"3 !7" ,)/') '2"22!)*2 '*!"3 "3"0 7" 5'35 ,)%% *0"0 !7" $"3"2>;!"3; !) $3),""0 : !7!7"$"2"*! !)* *0 ! 0'0'2 >/! : 2 2/%%)*"0 ! !7" > 3) '!7" ,'- ,)/3!2 *0!7" , *0'0 !" : 2 $3)7'>'!"0 3)% $3" ">'*@ '* !7" ,7/3,7 7'2 ,)*!3)-"32; : "*!)*!'.. FG ; FGRG : 7"* FP! ,."3@;%"* : '!703")3)% !7" K"*"3 . 22"%>.; *0 ,)*2!'!*!"0 !7"%2".-"2 '*!) 7" =3" 7/3,7) ,)!. 70

3.*@ !7")*!3)-"32 - 3'),/2)!7"3 2"2))+)33"7 2!7)2 <)*7".0 >"70; !37!7E

/02"'2% GGG 7" 7"3"2;) !!0!)3 0)) "2)$)! !!" : 7) '*2'2!"0 !7 ! K)0'7 0 7/% *)3% !7 ! 3.;$"3')0 7" ,,/2"0 !7" ,."3@;) :3.0.'*"22 70 %$/3'!;) %)3: 0)0'"0 %' GP!

*0 >2)3 ! *02" *2)%" 2 !! 3!)0",'% *2 && X

7"2 %" $'! $)*.+%+!: 2'*.!"0)* !7" !*7.+!)3+ !)0" *2:7)27),/.0 0 3" !$"3$!3 !*!7" !3)),/2 3%")"+>3 !'*+ * %$3)$'3 0'+ !7" !2!" L)'D+ $'??-''

/0'! ." ?!3 '2!3)*@ ."'2/$ $)2"0 !) >" $3)-'0"0)3 * /0'!" 2!' : 7"* !7" ,)..'@" ,,)/*!2 3" /0'!"0

! " * !3'% / ! " / %+ * ! /)*0)* * %"0 3)% 3 /@7 /0."; '> 33'2!"3) !7" **"3 "'*$." :7) >)/@7! !7" @3)/*0 !7"3" >)/!2)3 >/'.0'*@ $/34 $)2"2 " >"@ * :!7 VII *0 ! 0" !7 '* FOOV ." ! $3)$"3!; :)3!7 FII III e

/@>!)*< /00'*@+ 2! '".0 "-"3;!:"*!;4)*" ;" 32 ! /@7!)*'*" 3 3%25'35 '* *, 27'3" >)/. ,"*!/3; @) ' '3%) : *0 :" -"32 ,'0*4 2!3/,!"0)3 !7"'3 !3 0" * '%%" '2" >).)*@'>)."3 :7,7 2'* /@/3 !"0'%; ,))5'*@'!7"3"'* '. 3@" $.*%4$*00 @) !) : "'@7! &V! " ! .)*@ *0 0 2"! !7,5 * FGGG & S/*" !) $/00 *@ :"'+'"0 F III .>2 *0 : 2 $3)-'0"0'%; $/>.',/2/>2,3'$!')*

+!/ +5Q ! 4 /*0) 1 '"!

+!/ +'& 3"'! ;) VV "$! FOQQa .2) ..."0'!7"!#N".'@')*2<" ,") /@# >/3@ '* :7,7 -0. .'>"3!;)32+$: 2 ,)* '3%"0 /17"3 *2 *0 !7)E :"3"0",. 3"0 '5" "..'@'>."!))) '2! !" *0!!)'2" !2'*!7"'%$"3' .'0 -"3;'3/."3 2 ..) :"0'!)'2 *,!')*-)3%) '3".'@')*'7" ,7)2"'*!7'2') :*' -'*)"!7/! .. :"3"!) !).3 !"!7)2" 7".0'0' 3"*!-" :24

/@2>/3@)* "22')*! '" 2! !"%"*!) '!7"'0)"!0 +!*+" 7'2'0'2,"$."2'7 *"0"0'* 7 0',)*-)5"0' '0'"! &',"-" !' G $3'.' FQ 0 ,)*! '*"0'VF 3 .."2') *0'!7" 2",)*0'$ 3!,).)*' 0'2$/!"0'$)%!2' . 5'*02) .'" "/,7)3'2!'0.)*!7" % 33' @") $3# % 22 &F')*,)* "22')* & !')*2) %" ! &0')*,)*-" *0 &P')*!7" /!7)3'!;)>'27)$2 7"!,)* "22')*'2*).)*@)3 *'?$)*"*!) !7" !7"".)@') .'-" .2) 'K"3% *'=3)!"2! *!" +!/ + # $ * ! ! / " !7"3 *2 % 0 ,! 0 , %/ '* ..; 2"!!!"0/ ' '+)* '. 4 / ! " ! % +!/ + FQFG/ % # ! , A ! " ! + % / FQQV 2 0",. 3"0!)'/ '/*2 !'2 ,!)3; *0 *)!7"3

,)%$3)%'2"' : 2' %) "' !' "'$2', ', ..''0' !7"'!' "'$2', ' *!"3'% ti

+ ! ' '0 ;2' 7'2'%)*!7')''@7!' !)'>"'GI'0 ;2' 7*2t 3,7'GF' $*P'GI' ;'GF'2 'GI'S/.;'GF' + ' I'L, (t >/!' :7"'*' !.'"' !'*' %)*!7' "?!'.'2' : 2' * %'0 /@/2!' '*' 7)*)/3') ' /@/2!/2' & 2'!7"#%)*!7 /'*!..'27 0'>"'"*',7 *@"0' !)'S/.;''*'7)*)/3') 'S/.'/2 ',)/3!' .!!"3;' + / .0' *)!' ..) :'!7"' /@/2! *' %)*!7'!)' E>"'27)3!"3!7 *'!7"'S/.' *'%)*!7'2)' !7"' 27)3!%)*!7' : 2'27' !"0'!)' "$!' ' *0'!7"' 2;%*'"!3;') '!7"' ."*0 3' : 2'0"2!3);"0' "$!"%>"3' :2'!7"'>'3!74%)*!7') ' /@/2!/2'>/!' /@/2!'& "?!'.'2' : 2' 7'2'./,5;' %)*!7' ' 7/2'7"'7".0'7'2'!3'/*%7')3'7'2' ;3 *' ,!'/%' *0' ."? *03' *' ;',4' !)3'"+' '*' /@ / , ' VH' *0' : 2' % 0"' "%$"3)3' !7"' 2 %"' %)*!7' "' 0'"0' FH 7@ 'FR'

/@/2!'F' 7"' **'-"32 3;') '!7"' j,,"22')*') '!7"' 7)/2"') ' *)-"3

/@/2!' R' &FPGH ' 7"'*' !7"' 4' '' : .' 22"%>.;') '=3 *,"''*') *"'2'!!'*@' . ,,. "7"0' ..' $3'-'."@"2')3%/. !"0' '*' FH' %'0"2' *0'$3"2"*!"0' !7"'3' %" 2/3"' !)' ! +*@' !''*,../0"0 M '"' >),'!')*') ' .'2"3 0)%'2"'+)3' .' 0/.+' *0'2"'@*')3' .'#/3'20',!')*2 X7"'2/$$3"22')*') '"?,../-"' 3'@7!2') ' 7/%!'*@'27))!'*@'5"'$'*@' : 33"*2'0)-'Y ,)!" 'L, *" >).'!')*') '!'!7"2'2).")2') ') ","2' *0'>')*)$).'"2

k * '! ?"2 ;"3,';','!'_"*!)' *;

+FF'$3'-'."@"2'@3 *!"0' "2 5"@.2. !.)*'*')*"' *'@7!'2

PHV ' 1' '2 *@. 7!"' ! i, ..''0' >;' "@"*03"')!7') ' /@/2 ' 7"' ++++=2!)3%"0'>;'!7"'< 3'2'%)>' *,i T+$'%'F.70"3') ' !7"' !')* .' K/ 30' : 2' 22 22'* !"0' >;' !7"' %)>' *!)*' ..'"*' '.. /04 3,*"2' *0')..'!0i "3>)'2' /2/3$"0'!7"' %/*',$.' /*,!')*2'0/>>'*@'!7"%2".-"2'!' "2')%4' %'22 '3"2' 0"' . ')%%/*" 7"' : '22' @/ 30' : 2' 22 22'* !"0'>;'!7"'< 3'2'%)>' 7"'5'*@&)/'2' \ ' '7"'B/""*'& 3'"' *!)'*"!!" ' *0'7"3'!73"' ,7'.03"'*' : "3"' 2 -"0' .!-"')3' !'%" ';'!7"' !')* .' 22"%>.;' 7";' : "3"'2"*!')'!7"' "%$."' 7" !')* ')*-"*!')*' : 2')3%"0

,)*2'2!'*@') ' "3- *' &%'*'2!"3') ' : 3'). *0' &) ' !7"' '*!"3')3+' . -'"3" ' &) ' '* *,"')*@0' &)'% 3'*" ' ">3/*'&) ')3"'@*' '32' *0' *!)*'&) '#/2!',"' ')*!"33"' : 2' % 0"' ,)%% *0"3') '!7"' !')*) ' *0' *& ?!3)30'* 3; 3'>/*"i+: 2 $$)'*!"0' !)'"? %'*"'*!)'!7"') "*,"2') '!7"' .))0;' "*!7') ' /@/2!

/@/2!' FQ' =3"*,7'7'2!)3;' 7"' >'3!70 ;') $),")*' ' *0' : 7'.'" !7"' "%$'3"'. 2!"0' ,)*2'0"3"0' '* !')* .'7>.'4& 0 ;' !' : 2')*' FQ' /@' FG!O'!7 !' 7"' : 2'2/%%"0'!' 7"' K3" !i t 7 !' 7"' 3"Y $" ."0'!7"' 3"$/>.', *', ."*0 3t !7 !' 7"' $$)'*!"0'!'3"' !7"03 ,') ' !' "*'2'!7"' $. ,"') '2"$/.,,73"')3'!7"'"%$"'i 3Z) '!7"' =3"*,7t !7 !'7"',)*-"3!"0'!7"'< *!7")*' '*!)'!7"',7/3,7') ' !" 4K"*"-'>-"t !7 !'.'" ,3" !"0'7'2'>3)!7"3' S)2"$7' 5'*@') '!7"' :)' ',.'"2t 7'2' >3)!7"3')/'2' 5'*@') ')..*0t 7'2'>3)!7"34'*4. :' ./3 !'@3 *0' 0/5"' ' ."-"2' *0' "3@t @ -"' 7'2'2!"$ 4 2)*' " /7 % '2'*'% 335+"'!)' ' - Y 3' *'$3'*,"22t *0'>"2!) :"0'"%$"3' .'" 2')*'7'2'@3" !'%'*'21"32' *0'@"*"3 .2t !7 !' 7"' /*!"0')/3!""*'$3'*,"2' ' !7"' 2)/!7' *0' :"21') 'K"3% *;'*!)'!7"'i)* "0' "3 !')*') '!7"' .''*"'i t 0' $$)'*!"0'!7"' 0 ;' '* !')*.' "2!'- .' 3 "-"3' $)+' .")*' ! '/2"0'!)'5""$'!'% +' ','*!.; "'!+"3')' !'""!:)'"%+3$#32!: 2' '*"!7 " !7")3.') ' !'a$"'*2 0"'0'*"'[."

/@/2! ' 7"'V*0')% *' "@')*' ' '0I' 7"')% *2'%)0"'!7"'!"'-'! "' 3'*)> *!/%'i ' 2! !')*')3'!7'2'.'@')*t *0' .."0'!7"2! !')*' /@/2! ' ,'!/2' '*' 7'2' ** .2' ,..2'!')*0'**%') :' ''2' ."!',') 3'!) :*' *0'B ''!7"')' '2' .2)',)33/$!')3'+')3' ')/.0'>"':;*')3' .;*' : 7',7'%" *2' '*' ."!"' $))./)3' >)0;') ' : !"3'2)'!7 !' ;*40'*'%" *2' !7"' : !"34!)i:*')3'!) ;*')*'!7"$))7 '-)3$))'2"%2!)'@'-"))/3!)'!7'2)!:%)E .@;'& *)!7'3 $. 72'>."2/@@2!')*' 2B3)7"3E).)3@ ;

/@/2! ."2')0 ."2' >)/!' *+FP' *')30"3')' $3'"2!2' '*2!'!*!"0' >;' '>"3Y /2

<3)*)!%)'" *@4*24! ;¼."')4O !;0"+2

/@/2! *' @"') ' 7'* '5 !' 7"'3"'@*') ' "4!2)*@')2)*') ')4!2) ')/*0"3') ' !7"' F !7' %$"3' .'0;* 2!;' "4!2)*@"2', ..''0' !7"').)%)/) ' 7'* ' &OVO4OQ!

/@/2! *' @"')^ *@. *0& W 7"' 3"'@*') ' /"'"*' '%"' &FP!V4FPFR ' .2)' , ..''0' !7"' '.-"3' @"' !7"' K).0"*

@"'>"'*@'!7"3"'@*') ' .'_ >"!7' ;' 3' !7")3"%)2!* *'"'2!7 !)' '3.2 , "-' ')*' *0') ' ")*% *0"32'S)7*' 7/3,7'..' &0/5"') 3.>)3)/@7 7"'+"!2':"3"')*@3"3"'K 3!7' K ;'< 3*"..' <7'.'$2' <)$"'<3')3'N): "' *0' :' !' 7"'!7"3' /!7)32' :"3"' 00'2)*' 3*"2' K")3@"' /..' *!7)*;')..'*2'2 ')..'"3' N)@"3')!"2' ")"')0:"..'<. %2!""0' K")3@"' ',5"2' 3'S)7*'S" "3;'S)7*')33'2' N ;')/!7' !"".":' L"' 3"*' 3,7'> .0' <'!, '3*' !'0' '3' .)*0"2.";' 7) "." .2)'.'3"0' '*' !7'2'3"'@*' ?,"$!' <)$"' *0' K ;'!7"' $)"!2' 7 3"' *)' 7'@7' ! *0'*@' *0')'!7"%'2,"..*")/2',. 22' 00'2)*' *0' ")"' 3"'!7"'>"2!'5*): *

/@/2!!!'- @"') '<3 *)"' !' 7"' %'00."' $"3')0')' !7"' 3"'@*')'/)/'2' \ ': 7'.'").>"3!': 2'7'2',7'' %'*'2!"3'&FOFH4FOG

/@/2! *' @"') ' "3#* *; ! ' 7"'FH!7',"*!/3;

/@/2! *' @"') ' '*0 '2! * ! ' 7"'3"'@*') ' '73 %'0'!; '2/ 4' * %"0' 5 3"&)3')"') '!7"' 5 2 ' 4 'QO ' 2'+*' * .73)*'2%'!)'2$" +') ' *' *@, ! *' !'2>")3"'!7)'3"'@*') ' /@/2! 2

*@/ ! *' @g') '<"32' '% !' 7 !') ' 3! ?"*!"2' $ '0'E'8.S' >)/!' : 7',7!'%"7'2!)3' *2'$7'.)2)$7"32'$)"!2' $ '*!"32' *0' 2,/.$!)32') '$",/.' 3' %"3'!' .)/3'27"0

' *@/2! *' @"') ' <)3!/@ ; ! ' 7"'3"'@*') ' %' !)*2)' "*3'4' %'"_' &FIHR' FFGP 4FFGQ ' *' !7'2' 3"'@*' 3 -'.' : 2'),,/$'"0' !7"' 3', *',) 2!' : 2'"?$.)3"0' !7"'2" 43)/!"!)' *0' ': !2' !3 -"32"0' %)"*2' .)/3'27"0'L)

/@/2! *' 3 ' ! "@ *' FR =">' ,'VP

/@/2!'*"' & P'W ' ' ! M'*4 ,.$0"0' >2)./!"')>"0'"*,"' $"32)*.' $)-"3!;' /*'-"32.',7 3'!;' *0' $"3 ",!' ,7 2!'!;'>)!7')'%'*0' *0'>)0; !7"')30"3'32!' $$" 3"0'*' *@. *0' >)/!'FFIQ

/@/2!'*"' ' ' 4 !' /@/"2'0"' !' ',!)3';7)'0'"0'FFRI #',/2' /3EK'-&K-WKED'2, .,,0''7"1 /@*2 *"')$7)2)$7;4

/@/2&!'*"2' & ' 2;. ')!' 1 /@/24' .'*' *2 FV P' ')%"' !7'3!;'%)* 2!',' 3 !"3*'!'"2' :"3"' 2)',.."0' *)!'>", /2"' !7";' :"3"')/*0"0'>;' !' /@/2!'*"'>/!' >", /2"' <)$"' ."? *0'3' '%$)2"0)*' !7'%'!7"' 3/."' ' !' /@/2!'*"'&.J!7' ,"*!

' *')30"3')' ***2' 7',7',. '%"0' 0"2,"*!' 3)%' ' ,)*-"*!')/*0"0'>;' !' /@3" !'*"' !' '$$)')':7',7'7'2'2'2!"3' : 2' >>"22' '..' FO V!7",':)3"' '>. ,5' 7 >'!' >/!' '!' : 2' !7"*' ,7 *@"0' !)' -')."!' .'"'3' 2$",' :') ,"' : 2' !7"' ,7 3@"') 7)2$'! ''2' *0'!7"'2',5'

/@/2!'*" ' *' *)*2' 7)2)+ : 7)'.'-"0'/*0"3'!7"' 3/."' = !')' ! E' /@/2!'*"' 7"'3' 03"22' : 2' .)*@' >. +', 22$"5' 7 -'*@' ' :7'!"' '),7"!')-"3'!',)-"3"0' :'!7' '>. ,5',.) 5' *0' 7))0' 4 ';' /2!'*'=3' 32

@ 2!./2' FORI' ' :)35' >;')3*"."/2' S *2"*' &FQGO4FO G '#/2!,)%Y $."!"0'>"')3"'7"'0'"0' *0' :7',7'$5)-"0' !7"'),, 2')*') 3".'@')/2')*!3) 32;' !7"' %)2!' '%$)3! *!' '*4' !2' 0),!3.$.' 2),' .' *0' $).'!', .' 2$",!2' 2'*,"' !7"' N")3% !')*' !"')>#",!' : 2' !)' 27):' !7 !' !7"' !" ,7'*@')' !' /@/2!'*"' :+2' '*'0'3",!')$$)2'!')*'!)'!7 !') '!7"'S"2. !2')*' !7"' 2/>#",!2')'@3 ,"' 3"'' :'..'$;'4' 0"2!'* !')*' *0' $". @' *'2% ' !' -+ 2' '*7'>'!"04>;' !7"' S"2/!2' '*' FORF FORV <)$"' 3> *' 'Z.)*0"%*"0' '*' 7'2' >/..'!+ "' %'*"*!'!C ."? *0' ',)*0"%*"0'!'FOQOC >*!'!7"2,70;!32' *0'0';'*"2')'<)3!'N); .'0" "*"0'0' *' *,/3)' 53' 3 3:2' ?" : ' ' " ! (234*2 2! 5 23',) '53' ' 3' &G ' * 3:, 44 23',' 53' &,08' * 02& ((\ 2313,' 38 ;B'2 '4: !3*'' ."7+3,!'0)!' 2313' 38 * 2 3:3':'

/@/2!/2' *0T F!!!' ;" 32' 3)%' F %"*"*2' !' /@*'j' @'-"*' !)' !7"' 2)*2' 3"'@*'*@' %)* 3,7' ' *"?!'*'3 *5' 7"'!*' 2'2!"32' *0' 0 *@7!"3.' *.;' !7"' "%$") 3' D $/3$."')3'3"0'>/25'* !' !"2 3' :"3"'@3"'*

'!7"3"'@') ' '),:"3"' *E U!' U □ .;3',*%' *0' K /' :"3"' *!'!.'0' !7"'!:)' "%$"3)32)')3*"' *0')*2! *!'*)$."' :)3"'' 7'!' /@!!2'/2' -'VIAVF>/!'7'2' 33 *@"E' '7"*!')' $2"0 !"3'7"'0"' !7') !7' !"%$"3)3' S 7")% *' 2"* !"'@ -"' ,! -'/2' !7"' !'!.'' E /@/2!/2&

! ' '8 ' " + '" !' ! ', %.)3' !' !6 ' ' +' ' ' ./!)' $ #' 0.E.&S <3)*)/*,"' /4.)4!""_

/.'/') / /) '. ' '7! ' / ' " ' ' ' ' ', 5 D!,% " ' !%, ' '' E, 5, " ,

0' "'@7!""' ,) -%,'..)32' 7'2' ,) / *, ',' . : ;2')..) : "0' !7"' ,) / 3!' *0' : 2' 7"*, "' !7"' 3 ') 3',) / 3!' !3'>/ * . :' & !'* ' > ' ,) / 3!')3' $. ," ' .'" : 2' '*2!'! / !"0(' '*' FQIF >;' '2"3' ?'%'.' * ' *0' %' 2/ $$3"22"0' '*' FGIO' : 7"*' !7"' "%$'3"' : 2' 32,) * +%"!"0(' >/ !' !7"3"' 3"' 2!'..' ', /.',' ,) / *, '..)32' E'*' /2!3'

''&3" ' / .. ')3' K).0"*' /.') ' Z /*@ 3;' 7"' @* ' K7 3! ') ' !7 !' 5'*@0)%'@3 *!"0' '*' FVVV >;' *03" : ' ' #/2!' 2"-"*' ;" 32' !"3' '*@' S) 7*' 2'@*"0' !7"' @* ' 7 3! ') ' *@. *0' ;' '!'D+0' GF' !' : 2' $3) -'0"0' !7 !' ' ' 5'*@(' -'). !"0' *;') ' !7"' $3'*, '$.*2') ' !7"' K) .+*' /.. '7'2' 2/>#", !2' %'@7!' 0"$) 2"' 7'% .) 3' ! 5"' /$' 3%2' @ '*2!' 7'% ' :'!7Y) / !' "'*@' @ /'.!;') '!3" 2) *' 7'2' ?!',.'" : 2+, *,"..'0' '*' FPIQ';'S) 2"$'7' ' '5"' % ' *03" : ' : 2' '> 0' 5'*@(' *0'.'5"' 7"' *"'!7"3')>2"3-"0' +2' /3" ' '*)3' '*!"*0"0' 2)' !)' 0)

+ /3) ' . WW ' !' 7"' 2",) *0' ^2') *' 73'2!% 2' ;' !7"' '32!' >"'*@' j"' . W ' ' - ')3' %'0*'@7!' % 22' F.+"' !''' 30' 7'@7' % 22' 4 ' ; 22 &

.!"3' ,)!!' 2 ;2' !' *' 73'2!% 2' -"'!7)' ' ; 2'2 ,2 ! 7"' 7 2' >""*' /2"0') ' 2, '32'@7!'* 2%/,7' 2' *)' % 22',2','-"3' 2 '0')3' '@ 2*'@7!!%"/ /!' 22') *!2' *2 ! ;>)5' !"', 2 ;2' E / 3"' $)2!' %' 2 %'))!)?*' %' .3"' *)*')$)3!' ! @ '*' E '2 0"' ^?' ! !)'!'20" '*0>;' *' *@"' 2!7"%)22',B/"' -@' ; % ! .'2')%,*'$- ')0)*!"))'*!' !/3', 2" 0"%' D/:$ 0 2U +. 3,'*' '22 ,"K)!7',) ! 2' */2 2 ;2' \P'! '22 ,*' ! ">%! '/2B/"' 0' '$)2!' -'@'+'#&!,*0 *!!) : "-"3' !7"' +0'" *)" "3' : "' +'!).0' ; 2)*;' + '>"W 0*,@7!0!7"' !2 ,3'),'E' %/2!' >"' %' !7"' @' !"3!7"',.) .+'7 2?!3/,5'

''2!'*' = 3' 32 ')3' 1 "@@'*@' "34' ')3' 1 "3%'!2') ' !' /@/2!'*" ! i*)!') / *0"0(' >;' !' B@*2!'*" ' >/!' *"' 3/.") ' !' /@/2!'*"' %$)2"0' "3*' >;' * *),"*!' ''*' !7"%'00."' ' F !7' ,"*!' *' FV 0' <)$"' .":2' $3' ' $. ,"0' !7"%' /*0"3' '2/$"3')3' 'F '!@"*"3 .! *'F PI' =3' 3' 7)% 2' '*!3)0/,"0' '2!'.'%)3"' /2!"3"' *.'")3>'00'*@' 7'2' 0'2,'$."2' !)' :" 3' 7)"2' : 7"*,"!7",' : '3"' ,.."0'!' 7"' 3"4'))!"0' =3' 32

/2!3' : ' !' FR G4FPRQ' 22' @'-"7' K"3% *;')*3!+*' 5 '2"32' 3)9% .>"3!' '!)' 3.'

!/" % 2!7"'7),/2"') ')7*2! / "*'FQ ..'0' !7"'7)/2"') ' /2!3' *0'2)%"!%"2 !7"$3"2"*!' ('3"'@*'*@"%$"3)32' 3"' .2)' ..'0' !7)' 7))!"') ' /2!3' '>/!')/@7!' P' >"' ..'0' !7)' 7))!"') ' %@!3' 4\%@8. E

/2!3' 4 ')33 '*"' : ' !' 7"' $3"2"*!' 3"'@*'*@' %'.;') ' /2!3' ' 7'2' 7)/2"'>"@ *'!'*' FPRQ' :!'7' =3 *,'2' ' :7)'% 33'"0' 3' ' 7"3"2

/2!3' *' ;"&/ ' !' S/./2' S 5)>'-$*' ;* *' *' /2!3' *'@"*"3 .' &FPGO4FGQG ' *)!"0')3' 7'2' 3/!7.'22' ,3/".!;'!) : 302'!7"' /*@ 3' *2' *0'7'2' ..'@"0' .)@@'*@') ' :)%"*' *' FGQ!' 7"' -'2'!"0' !7"' >3" : "3;') ' "2232' 3,. ;' &' <"35'*2' : 7"*' 7"' : 2' 22 /.!"0' >;' !7"' 03 ;%"*' *0' > 3".;' "2, $"0' : '!7' 7'2' ." "' />2"B/"*!.;' 7"' 3","-"0' 2'%'. 3' 0'2,)/3!"2;' '*' "@'/%' &%0' =3 *,"' ..'0' .2)' 4 1 !7"' /2!3' *' >/!,7"3

/2!3' *' '$'& !' '$3)!3/0'*@' /*0"34# : '!'7' 7" -;'.'$' 0'2'*,.'*"0' !)' 27/!',.)2"' !' , %"' 3)%4 '%>/!@'2' ' <).'27' $3'*,"22' : 7)' % 33'"0' '2"3' =3'"03',7' ' *0' 0'2$. ;"0' !2"." '*' !7"'3' 2)*' ?'%'.' *' &. ' "*,"' .2)' ' ..'0' !7"' !' '%>/3@'2' *0"34.'$ ' 2)%";7 !' 2'%',3' $")/ +!;') ,,!'32' '*' !7"' %';') '3' K'0')*' /33 ; ' > "5' " 7 0' !' 5"*' $3'2)*"3' ;)/*@' %*!."%' *' * %"0' .)!!' ; 7)% 7" ' 2' >)/!'!) * *@';/!'7'2';' "' '*0/,"0' 7'%' !)' 7%/!" !7"' "*!"*" "*!)"% 3' ;'!+" : '!7'!7"'30 /@7!"3' "@') ;'!%/.5."%")/!7 "@" %, 0"' ' @))0' : ' " ' >/!'!7"' %/.5."%)/!7' 0"2." *0"0'!)'!7"'3'$ 2!"3'!;')3% *;'@"*"3 !')*2

/2!3' *' 3' !' FGQH')' 3"2,/"' !.;' 3"**!7"' 7 *+') ' -'2!3' ' 7"' >"..'@"3"*!2' :"3" =3 *,"' *0' 3' 0'*' ' @ '*2!' /2!3' ' =3 *,"' :)*'!7"' > !!."2') ' @"/!' *0') "3'*) ' !%0' !7"*'% 0"' $" ,"' : '!7' /2!3' ' K 3'> .0" ,)*!'*/"0' !7"' ,)*!"2!' !)' 2/,,"22 /.' '22/"

/2!3)4K"3% *' 3" !') ' ..' /)0' !0'P' ,!'FGPH' "!:"'*' !7"' %$"3)3') ' /2!3' ' *0'!7"' %$"3)3')*K"3% *;' 7",:' @3"'*' "!7"3' 2! !"' '2' !! ,5"0' >;' /22' ')*)!7' 27 .' /*'!"' !7"'3' /.' 2!3"*@!7' !)' 3"$".' '!' "'!7"3' 2! !"' '2' !! ,5"0' >;' *;' * !')*' ?,"$!' /22' !7"')!7"3' 27 .')>2"3-"' ' 3'"*0.;'*"/!3 .'!;' /22' 2'2!2' *;')!7"3' 2! !"' '*' /' !! ,5' /$)7' "'!.'"3' /2!3' ')3' K"3% *;'!7"' !:)7' 27 .')>2"3-"' ,)*2'0"3' !7"' !! ,5' 2' % 0"' >;' /22' ' '@*"0' !' '"**

'FGGP ! .;'S)'"0'!7"'(+.' *,"

/2!3)4 /*@ 3' *' % $'3" !' FR')-' ' :0G' 7"' 5 '0"3E5'*@')*K"3% *;'7 0'!)' > *0)*' 7'2' !'!.'"')

" !S

%$"3)3) ' !7" "2!')3) ' !7!).;'
)% *' %$'3"'*'FGIO' *,;' : 2 "*!'!.)R
1 #*$"!)3) ' *2!3' ! !'..' FGOG' : 7"*'
7"' 2!;."R' 7'%2".' 1 %$"3)3) ' /2!"' '
0' '@') ' -%@"3;' *0')7"%' !
7'2 0)%'*') *' >"'*@' 2!;."0'!7"' !' /2!3)4
/*@ 3' *' %$'3" A

/2!3)4<3/22' *' ' ' 5 !
FGOO' .."0')3"*' ""72 : 3
)*' >;' <3/22' ' 7"' ,7' ' -',!)3"'2
: "3"' !7"' > !!."2') ' /2!)_2 ' *@"*4
2&O_ ' 0) : ' *0' .%*!_' ;'!.''2'-'"'
!)3;'<3/22' '>"" %"' !7"' ,7'" ' +) : "3') '
K"3% *;' *0' /2!3' ' : 2 "*!"".;' "?Y
,./0"0'!7"3" 3)%')! .',)2!') '!7)' : 3
00!!!' !!!F' 2!"3.'*@')! .'.)22') ' .' "
0!!!

/!7"*!',) , !) 3'& !" ' K3"@)3;'
) ' >*'*' K3"@, '/2' 3'%#*"*2'2& '
@"*"3 .') '!7"' /@/2!'*"')30"3' !')*!
$"..'"3'0'"0' F QG' "' : 3)!"' !:)' >))52'
) '!' "*!)*)"2&

<'"33"0"'3 %> 30' ;7)'0'30' !': 2'!"'@3" !'
. + !'3 +!+ 3 %&

/!7)3'2"0' "32')*' ! 'FOFF'
"0*2'!7"' !3 *2. !')*') '!7"
'>.'" *!7)'.2"0'!)' >)'3" 0''*')7*3"7)2'
>;' ' ='!;4)*3'%"*' :"3"' $V
$)'*!"0'>;'!7"' 5'*@'!)' >3'*@')/!'!7'2'
)32')*'>/!'2 -"*'%"0')3'3"!'3"0' 3)%'
!.'"'! 25' 7'2' "32')*'2')!"7', .."0'
E '*@' S %"2"2' '>."&)3'!7"' + '*@&2
'>." &' '>." &

7"32 .3 2'*'!7"')%%)*'<3 ;"3'))+' 3"'
!7)2D5'*'!7"' '27)$2' '>. 2 *0'2)' :"3"'!7"'
"$'2!'"'2 *0'+)"$".2 4 Ż FOOF 4)2+0)*' :*0 .'"&2
2"0 !73)'1@7 !73""

/!)'0 ' 0' &$'*'1 /)2'0 '=0& '
*' ,!)' '!7' *'!7"' !7).';' 7/3,7'
'0 ;' : 2'7".0'>;'!7"' $ *'27 *0"0')-"3'!)
'!)'"? %'"'*!)'!7"' '!7')' '2/$$)2"0'
5"3"!' ' **) "*!'!7"' ,,/2"0' 2'
>2).-"0&'!@/.!;' "' : 2'7 *0"0')-"3'!)'
!7"'2",/. 3'$) :"3'!)'>"'$)!'!)'0"!7'
@"*)! ..;'>;'>/3*'*@' !'!7"'2! 5"' '"'
2"*!"*,"') '!7"' ,)/3!' *0'!7"'2'22')*'
.2)' 3"'>)!7', ..."0'1 /!)2'0 ' "&

5'@') '7"3"!','2'2;%>).'2"0'7",:'3"'!)': 7',7'
7"3"!',2 :"3"',+2.@*"'+'7;!7"' 7/3,7

*'<)3!/@ .'"!: 2' ,/2!)% 3;'!)' "3",!'
- 2!'!7" !3"' , $ >."') '7).%*@' 0I!'
2$",! !)32' *0' :' , ,/2"0': "3"'>3)/@7!

)3: 30')*"' >;') *"' !)' 7) 3'# 0@%)*.'
7)2"' :7)' :"3"' >3)/@7!' '*' !7"'3'):*'
,.)!7"2'$ '0' ' '*"' *0' :"3"' 0'2,7 3@"0&'
K' 2"' :7)'4:)3"' ' !' *'>"*'!)'&M'!7 !'
'2' '2!3 '@7!';"..) :&,) !' :'!7)/!'2.""-"2'
 7 3@"0' :!7' ' !' *03" :&2',3)22M 7 0'
!)')3 "'!' ..'!7"'3'" ",!2'7/!'!7"#3 -"2'
:"3"'2$ 3"0&!7)2"' :7)'7 0'!7"'3' ' *-'
>"*'!)'&0",)3 !"0' :'!7'3"0'2"3@"'$!,7"2'
3"2"%>.'*@' . %"2' :'!7)/!' ',3)2 ' :"3"'
0'2,7 3@"0'>/!' : %"0[' "-"3'0' '!7"'
. %"2&!7)2"'. 2!.;' :7)'7 0'!7"' %4'
>"/'!)'&0",)3 !"0' :'!7' . %"2' *0'X"-'.2'
:"3"' ,)*0"%*"0'!)' 0'"' 7"')
"?",/!')*'*'<)3!/@ .'"2', .."0'!').'
4<3)*)/*,"' :!4!)40 >4. -E

!'?'.' 3;' 3'(5"'$ '-K+ -DD
"!:""*'!7"')% *2 *0'!7"'. 2!'<7'.'$'
)' ,"0)*' 7"' , *!!2' :"3"'
-',!)32

4!3 3'"') 2' ;3 *!' /3'!'S'
"%$"3)3') '!7"' 2!'IGV4+O1V ' 7'2':.'
'%"3"' $/*' %!'!/2'3" /2"0'!)'$'
7 @ *'5'*@'$'!7"' - 3'')/3'$>).'.'
7" 0')3'!7"' $3'2)*"32'! 5"*'>;'7'%' *'
: 3''*'QGP' 7'2'3" /2 .'*)!')*.;' ?=!
)*'7'%'!7"'.'* %"'>/!' .2)' .)2!'7'#
7'2',3):*' *0'"%$'3"

-"*@"32'5 !' '="*' *'2),'"'
)3@ *'2"0'>;' /3!)*')' :7',7'7"' '
7'%2".'.'"'!2/$3"%"'7" 0' !',)72-'
)'!7"%)2!0"2$"3 !"') '!7"' 3'27')+'
>)/*0'>;')!7'!)'%/30"3' *;') *'
2),'"!;'.'2."'2!)'>!#[%)-" <'
: 2' ,)*0"%*"0'!)'$"* .' 2"3-'!*'
.'"'*' ;'FGGQ' '!' 3'27' 2'
!')*2' A

-"3&3)'2''' 7"' 0),!3'%'
-"33)"2'!7"' 3 >'+'$7'.)2)$7"'
!7"'2)*.'F'*)!' *'*0'-'0*.'$)22D'
>/!'$ 3!')' *'-"32 .'*!"..",!'0'T'
!.'3)/@+'!7"' :7).'" :)3.0' '2)3!')
!7"'2%' 4 '!' -"33)'2!

-"3&3)'2!2' ' "4-'.."')30'
*0'=" '2,'$."2')' -"33)"2'!70'
3 >' *'$"5)2)$7"3' *0' "?$)2'!)3')*'
3'2!)!."' &FFRH4FV!'Q ' "' ! /@7!'!7)'
0),!3'*"')' "-).)!')*')3'!7 !' "-)3'
"?'2!'*@')3%'7 2'>"'*'0"-".)$"0'3)*'
2)%"'$3"-')/2')*"'C!7 !' ,7'*0'-'0/.'
2' '$ 3!')3'.'%>')'!7"'@3" !'%/*0 *.'
:7).")*0'!7 !'!7'2'%/!"0 *"&:7).")'2.'
'% !"0'>;' K""3.' *!"..'@".',"')3
1 *'% /*0' *0' *.!'% !".;' ..
"?'2!"*,"2' :'..'>"'3" >2)3>"0'*' 0"'!;

3 !"0' 3;' !)' $. ,"' >,3')*' !7"' !73)*"' '*2!" 0' <'/2' ' ,',,,)%'*/*', !"0' .'+7"!7 ' *0' /!7)3'2"0' .!'!3/"' !7")' .',2' !)' ,)%$ 22' 7"3' 0" !7 73"'"' $3'"2!24+K')30' K'.>"3!' K')30' *0')0@2)*M 22),' !"0' '!7' - @"' /*0"3' !))5' !7"' 22 22'* !')*')!' !7"' +/,"*' *)!7"3' #/3'"2!' .. 30' !"3: 302' #)'*"0' !7"' ,)*2$'3 ,;' !7"*' *!7)*;' >'*@!)*' ';)/*@'% *')3!/*"' :'!+'' !"*')!7"32' & '*02)3' .'2>/3;' '.'*";' 7>$/%"' K @"' 3 -"32' 3* :"..' 7 %),5' /*' *0'S)*"2 (. 2!')' ..' % *' % "%"0'<)..;' :7)' 2'+'*' ,!')*"')' .2'*@7 %i2' 2$'"2' :7)' % 0"' 7'2' "%$.);'3' ,B/ '*!"0' :'!7' ..' !7"' $3)' ,""0'*@2' !' !7"' /.*"22')' !"%"' ..' :"3"' $$3"7"*0"0' *0' ?",!"0'+,"$!' .'2>/3;' :7)'"2, $"0' >3) 0'&V!'+"$!' FQGO

>'2% ' FGR ' ' *" :' 3".'@')*')/*0"0'0' '*' <"32' ' >;' '3! ' .'")' 7 %%"0' ' ;)/*@' % *' :7)' $3) "22"0' !)' >"' !7"' 3" .' 2/,,"22)3')' ' !7"' $3)$7"!')' 3 *' "' !).0' !7"' $")$."' !7 !' 7"' : 2' !7"' !' &!7"' 0))3' !73)/@7' : 7'03' ..' %/2!' @)' : +' "*!"3' '*!)' $ 3 0'2"' '2')..)' :"'+' 3"', .."0' "' ,)*0"%*"0'R .;@ %;' 0'2 $$3)-"0')' !7"' 2",./2')*' *0'-"'.'*@')' :)%"*' ..)' :"0' >".'"-"32' !)' %'?' :'!7' *' >" "-"32' *0' 0-), !"0' '3"$/>.', *')3%')' @)-"3*%"*!' \7"' 3);.'!3))$2' :"3"' 2"*!' @ '*2!'!7"' >'2'!7)/2 *02' :"3"' $/!'!)' 0" !7' *0' '3_ .'' :'!7' 7'2' ; $)2!."2 :"3"' $/>.',.;' "?",/!"0')-"-"3' '3_ 7; ' ;)/!7') '2'?!"'*' :2',7)2"*'2/_,,"22)3' *0'!7"'3".'@'$*')' !7"' >'2!'..' ,)*!'*/"2

!'.'*)!' '.'!!.)'3"*%3, >,)'!7 !'S"2 2' 7 2!' :)'7'%2). 'EF %'!7" >/>),'0))3' :'%)'.' [);'% *'"/!".3'*'7"27 ..'>"2 -"0'&S)7*'? W

)/ '2% '),' .'2%')3' !7"' 2$).' !')*') ' .*0' 3)%' .*0):*"32' !)' 0'2!3'>/!"!)' !7)2"' :7)' 7 0'*)*"(@3 3' *' "B/ .'2 !')*')' , .."0' 3)%' !'2 /!7)3' 0)/ 30' =."/3;' >"/ ' :7)' $"3'27"0')*' !7"' 2, .)0'%' FPHP' 7"' 2),' .'2!',' 2;2!"%')' !7'2' =3"*,7% *' >" 32' *' "?!3)307%3;' .'5"*"22' !)' !7"' $. !)3%')' !7"' -'+' 2*0' " @/"' &FGGF' L, ' Z

.;'S/%$"3'& " ')> /*!)*' :7)' :2' "*!3/2!"0' >;' !7"' %>3'0@"' /*0"3@3 0/ !"2' :'!.' !7"'3' >/2'*"22' !' ":'/ 35,!'3L,"2'&FG!7' *0'FH!7',"*!

>;.)*' .0' '3)' :2'2)', .."0' 2' :"..' 2'!7"',!;')*'!7"' /$73 !"2' 7/2' :0'3" 0')'!7"')/3!7',3/2 0"'!' >;.)*' :2'$3),. '%"0' !)' >"' !7"' 0"2!'* !')*')' !7"' 3% %"*!'&' "7 30)/'*

>;.)*' *' $!'-'!;' !' 2!"0' 2"-"*!+' ;" 32' 3)%' ' QGG' :7"*' S"3/2 ."%' :2' ! 5"*' >;' S ">/4 "7 0*"_ 3' *0' !7"' $")$."')' !7"' 5'*@Y 0)%')'S/0 7' :"3"' 0"$)3#$0' !)' >;.)*' !7"' ,' !'-"2 7 0' $"3%'22')*' !)' 3"!/3*' *.;' ' :4)' !7"%' 3"!/3*"0' :'!7' `"3 >> >".' '*' Q 0' >/!' ' 2",)*0' %'@3 !')*' :2' % 0"' ^ 'RQG' /*0"3' !>0' ,)%% *0')' _3 (*0' '!7'30'*' ,' RRQ' /*0"3' "7"%' 7

7"!"*!'!3'>D2' *"-"3'3"!) %"0' *0'!7";'7 -"' >""*'0"*!' '"0' '!7"!7"' /302 !7"' .7 *2' !7"' "2!)3' *2' !7"')3!' $"' !' *0' *2' !7"' *@."2' *0"% *;')/7"32

>#3.)*', '0),!3'* ' 2!3).)@;4 '*' :7',7'!7"' 7 .02" *2' :"3"' "2$",' ..;' 25'.."0

D (4 0 ' ; ' ' %" *2'0)*')!'$3;''*!)' /!!3'!;'7;' 2!3)Y .)@"'2' ,.,*. !')*24,40)' *)!' ,)*2/.!')3!/*"4!".."32

,A 02" ' 7"'5'*@2')')3'*!7' !)' ,.."0' 3)%' 2,"7'2':7)' ' H F' 2/,,"" 0"0' 7'2' !7"3' <3/%*'0"2' *0' 3/.'0' 4:'!7' '3%*"22' *0' "B/'!;' '2' 0"2,"*0 *!2' ,)*!'*/"0' !)' 3"'@*' '*')3'*!7'!'..' ,' P!H' :7"*' !7"' @)-"3*Y %"*!')' !7"' <3;! *"2' :2' "2! >.'27"0

)> 30' * ' < *!7"'2!2'2)', .."0' 3)%')*"' ,7 30*2')' :7)%' "3% **' 2 ;2'!' /#/2' 3/*)*'2' !"%$)3"!B/'0'%' *'!' &<")' "!' 7)%'*'>/2' 0"!"2! >'.'2' ">30*2' *)%'*"' 2$","'%" @"3"*2' % @*)2' 2 *)!'! !'2' 2"0' $."*/2' % .'!' ' 7)%)' &1 73)*')%'!' ,7 :"*>/3@ $' VO ' 7'2'%/2!'>"' ! 5"*')3' :7 !' '!' '2' :)3!7' >*!' %)2!' .'5",;' !7"' :)30' '2' 2'%$.;' ' ,)33/$!')*') " "@7 30' *2' < *!7"'2!2')*' !7"' >)30"!2')' !7"' 7'*"' '*' !7"' FV!7',"*!' ,)*0"%*"0' >;' !7"')/*,'.') ' '"**"'*' FGFF' *0'2)', .."0' 3)%' !7"' K"3% *' + &!)' >"@' !7"'3' /*0 %"*!.' :' >"'*@' !.%!' !*"""22 3' ' %"*0') 3"*!' B')' ,'./2' $!)22'*!' 2 ' 0".'3' '0'-*.@ 3" ' 7"2"' >"@@'*@' 3' 32' :"3"' .2)' ..'0'!'<3 !3"2')*-"32' 7),' "2!' 3 !3"2' *)*' 7 "*!"2' 0)%','' ' &!' %' .'2)7* 3'"*2"2' ' 3' F IV ' 7"' /3./$'*@' *0' K"3% *

'.')) ' '*' ,)!. *0' ,) '+"+*0' !)' !00"3%+' !.' *@.'27',)3$)3 !')*2' *0' *'K)33)2$)*02'!)'0*3''* #3)3 \7)' ,)!,7' /*',B ! ")*'*' '.': 2'$ 22"0' FG' *@ ' FGRI ' *0'3"*0"3"0'!7'2') ',"' **7","2 3;' b

& ' ' 0'2!3',!' :'!7'*' :7',7' !7"' 27"3' 62' 7 '7 2' % ;'"?",/!"' !7"'3') ',"' ' 27"3' ' '2' '"' *@62')3' B/""*62' > .' ' 7"' ,)33"2$)*0'*@' =3"*,7' :)30''2' 3 +

!'! 54! 3' &' "' 2! *0 30' >" 3"3 ' 7"' !' 0"')(!7"'DJ3 *0' '_'"3' *2! $7 ' &FPGQ4FGIG

'3 %'5 ' 7 ' ')2."%' "2!'- ' '*' !7"' %)* " 7 : ..')3'4 7 - .' *0' 70.): '*@' !7"' % 0 *' &# W ')3' #@3" !' . 2!') /3': ""52'0/3 !')*' 7"' K3" !' 3/3 '7' '2' !7"' !'%"' : 7"*' ..' !3/"' /24' 2/.!* *2' 3"' 2/a+2"0' !)' %)5"' $'.4' +'% +'!)' ",;' !',' 2!') *,"' '*' !7"'3' '"'] "'.' 2!') ' !/3 %'!"!2' %:'0!+2' >/!'!'!'2'$3",'0"0' >;' ","22"3' '3 %') ' 6 !733 '0 ;2!0/3 !')*!:7',7'>"@'*2')!!'!7"' '32!') ' 7 -.' *0' $/!2' 7' "*0' !) ' !7"' 2!' ' 2' !7"' /35'+' ,."*0 3',)*2'21'2') ' FV./* 3' %)*172' !') :@' !7 !' !7"' %)*!72' % 0 *' *0' 7 -.' '*' !7"' 6 "),/32"' ' G';" 32'7 -"' %*'!73)/@7' ..E !7"' " 2)*2') '!7"';" 3 4 +3" ! ,4*/)3 ""!'- .)!!./2 "3. .)"2 6 : '3 : /2 53' 3:* 2/?' : 0 0 ' : 5

#'%) !62').. 'FQFV' 7"' .)3' "*"'',')3.%6' 03 :*'*$';'!7"' ,.'3@;' '*',)/*,':' !' 0'7>/3@7' *0'@ -%@'!'.'" - ./ !')*' *' :7',7' !.'"' ",'*"2' 2!',.' >"*' ',"2') ' ,)!. *0':"3"! ?"0' 3)%'!7"' ,.)2"') '!7"'F !7',"*!')'!7"' ")3% !')*' 2)E, .."0' 3)%' *' ! .' *' ' %/*0')3' #'%)*!' 0"' '*,' ' 2"*!' '*' FVP0' 3)%' D**"!).* 7"'!7"' ./ !')*' *0',).."!' !7"'!'!7"2')3' *'"?$"0'!')*'!)'!7"').;' *0

. %62' 22' /*0 ;' 7"' 2",)*0' /*0 ;' !"34 2!"3':7"*'!7"'."22)*')3' !7"'0 ;' /*0 ;26

. 30'5B !'!7 #'2'!7"'2, 33"0')*" ')' "*37'0/)'0"'K/'2"': 2' ,."0' .!"3' 3","'-'*@' !')3% *2' &FQPQ' ' 3'@7! /.' 2:)304,/!')*'!7"' ,"'&FQQI4FQGG #0, !*/'#32!' '@,' 73 3!'*';3 3)'L) ;' ?/"'322*2' 2' 0:2& 4' *3/2 3'4 /32' Z-' 2'/ 3,' '*' %N) *'D0:B' % :!"; *+ ' Z' / 2' %2 3& 0 *,:*'?:' 53'443 * &

0! "') ' <)!/"3'& 7" ' 7 !' .'%'! !')*')'!7"' /3)$" *' 2! !"2' :7',7')3>'02' *;')*"')'!7"*!')*2'7 -'*@'2/,7' '$3"$)*0"3 *,"' 2' !)'"*0 *@"3' !.'"'*Y 0"$"*0"*,"')'!7"')!7"32' "'D7"' FG!7' *0' '32!' 7 .')'!7"'FI!7',"*!'!' : 2' /3)$"7*'$3'*,'$."+'>/!'2' *$:'/!!"3.,' "?$.)0"0

. *,"' 3 0"'& " ' 7"'0' Y "3"*,"'>"!:""*!>" @@2"@ !"' *')**!) ' !7"' "?$)3!24' *0''%$)* ')'!*!')*6')3' '7$'0' "3"*,"')'$/3 ! 2>'"*0'2 .'" + ' !:""*' *;'!:)'* !')*2' 7'2', ./.!')*' *)'.)*@"3'"?'2!2'2'!'." 02'!)' .2"' "?Y ,./2')*2' 4

.F; &L)'2! %%"3"3 ' 7"' %) !' 3"*):*"0' :"' /,'/2')3*"./2' .>*2')'K 0"2' *']'0*:7)' "3-"0' /*0"3' =)%$";'!7"' K3" !' @'*2!' "3!)3'/ ' <%$";!)5'7'%'!)')3*"':*0'PF' *0' >"' @'*"0'!7"' "2!""%')'0./.'/2' "2 3' ,"3)' 0"*0"0'7'%'*' *')3 !')*'2!'.. "? ! ' *'!7",'-'.': 3' .>*2', ,"$!"0' !7"'%* @"%"*!') ' "2 3!2' '32'0/3'*@' !7"' 3"B/"*!' >2"*"'2')'!7"'@3" !'0',! Y !)3' *0'!)'!7'2' .>*2'!7"' G!7'>))5')' !7'"!')/*"*!73"'2'0'2'0"0', !"0' !"3' !7"' 0" !7')' *2 3' .>/2'2"3-"0'!7"' ,)*2/.27'$'*,'RI'Z

.>!'3' !/0"*!27'$'=)3')3'@'* 3"2")30"'*' ').)+' *0' **/ .'%)3$7)Y .)@;'*' !7"' !.%-"32'!;') ' %>3'0@"' %*"VII!'' ';" 3'!"* %"')3'!73"";" 32' *0'0 !"2'*"0"*)!7"%">"32')'!7"' /*'-"32'!;' <)/*0"0'3)%'!7"%")3' ./*0') '=3 *,'2' '!. *0' .)/3' "..) :') 3'*'!;'FGG

.' ' !"%$)3 3;'00"@ !')/') 2)-"3"@*!;' !)' */%>"3')' 0',! !)32' 7";'* %"0!7"% @'2!" !"2 *0'> *'27"0' 2/2$",!'0'*0'-'0/ .2''*'!7"'3"$/>.',2') ' ! .;' ! .' *' $):"3 '>,' 2 $$)'*!"0@'*')3,!"*'3" 2@ !)W2,./0+ >" !3D '% i'2!* !7'2':23"$" !"0'2?'!"%'2'*! "*!;0 "; 32 Z

!$' *0'!7"*'!7"$")%)'23"" :"0'.'!7";! '27!)'@'-" >' ' &0"'! .)3' '$): W H 0" 0/3 S< *

.' '& P!"' I ' ! 7"',)/*,':' :7',7' '2"*22"0' *0' , 33'"0'!*!)'" "."-"3;'*%$)3! *!' %" 2/3"')' =.)3"*,"' 0/3'*@'!7"' "0',")0%'*'2!3 !'?' 7";' $$)'*!"0"'@7!%"*')3',3'%'* >/2'*"22' *0'!7'2',)%%'!!"'" : 2', ."0'!7"'1 !!)' 0"@/ 30' '"'> .' 6

' "','"' : 2' ' 2'%'. 3' ,) / * , '-' ,) * ' -"*)04)3'@'* ..;') * .;') *3" !' "%"3@"*Y ,'"2' >/!'*'!7"'!'%"') ')3"*_)'0" "0', '' !7"' .' ' : 2' % 0"' $"3% *"*!' *0' >"Y "!.")!7"' ."@'2. !'-"' 0%'*'2!3 !'-"' *0' #/0',' .'$) : "3') '!7"'3"$/>.', ')@'2#+3 !/2' *)-"%' ,'-'/%' $/0' G"'',/2"2E B/" 3">/2'E. "..','2' $3!" ",!" 2/*!&M ' *@"

.').' "+'!' ..').E

..' .J&+I \0;E' . ,..,% '.'-"-'"0") *' !7"' *" : .;'% 33'"0' !)'$3"-"*!'!7"'3'>"'*@' %)>>"0')*'." -'*@',7/3,7' .."01> ..4' %)*"; E>", /2"'!' : 2'@'-"*')2!"*2'>.-'!)' >/;' '))!4> ..')3' !7"'-'.. @"' @3""*'> !' $3)> >.;E'!' 3 3".;'@)!' !/3*"3' !7 *' !7"' *" 3"2!'$/>.',47)/2"

Z ..'$/!') '&'R' *03":' 3-"..' 2 ;2''*'7'2' !'3"2'!' '2'..;' "..) : &2'0" !7' $/!2') '!7"' > ..' 7"' *2')*' '2'!)'!7"' '0" !7') '!7"'>" 0."') '!7"' : 30' !! ,5"0' FIPV'>;'!7"' /5"') ')*%)/!7';)/*@')*5!& /5"') ' .>"% 3.B ' *0' "'@7!')!7"32''*' '03/*5"*'>3 :.' 7 3."2' \ ' $ 30)*"0'!7"' 3/ +*2'>/!' 0))33"0&!7"' > ..' :7',7' : 2'!)' 7 -"' ! 5"*' $. ,"' !' 7'!"7 ..'!7"' 2 %"'*'@7!

..').'52 !' S)'*!',. '% *!' :'!7' 0>"3!' 3/,"') ' !7"'!73)*"') ' ,)!. *0' !'!7"' 0" !7') ' ."? *0"3' ' "' : 2' + W ') ' -'0' >/!' '*' !7"' ' ')>"3!' 3/,"' : 2'+ ' Z>/!'*' !7"' 0 + .'*"' 0 : 304' F' &0","0"0'!7"' ,. '%'!'*' -)/3') ' ..'). ! ' ' 7 0' ! :)' 2)*2' %# ' ' ' -'0 =3)% '*'S ' '0"2," *"0"0 3 '+ | [2)* *0' 2) " ,$ "&7'2' 2)* : 7"*' '22'/&' 7' "0', Z .7"'*')%"2 -'0' ;: 7)'7 0'!73"" 0 /@7!"32' -' 3@ 3"!' 22>"' "0 0 % &— 35"!!2'0 /@7!"3' "-"3@'.0 '% 33"'0'S)7*' '0.)' *0 7 0" ' 2)*' ,.. "0' &!7"' ' '% *! 2 >"..'%, 33'"0')>"3!' 3/,"' '7 0' '2)*' ,.."0' &!7"' .'% *'!

..').')..'"@"' FV G' <)3 '0,0' >;' S).%' ..').') ' 3* 30' 2!.'' 37 %' !7"3') ' S)7*' ..').'5"*@') ' ,)!. *0' 7"' 7" 0') 4'!7"' ,)..'"@"' '2' , ..'0'!7"' 2!"3

..)!'50 +' #!' 2' ';2!'$/>.',.;' 0)$!"0' '*' *@. *0' '*' !7"' "."'!') *'4) ' !7"' 2,7)).'7) 302' '*' FGP! ' '' FGPV' *' ,!' - 2 $ 22"0' >;' :'*,7' > ..)!' : 2' $$.'"0'!)' $ 3.' %"*! 3;' *0' %*'*,'$.' 0",!')*2E'*'!7"' *'!"0' '*@0)*?

*' =3 *,"' !7"' > ..)!'2+2"0'*'!7"0"'!')*' ' %'%>'32).'!7"' 7' %>"3')' "$/!'"2' *0' *)!

**3"B/"*!.;''*'!7"' 00'> 3)*2') '!7"' ."@'2. Y !'-"')7/%>"324 ' *'!7"' *'!"0' ! !"2') ' %)"3', '%0' '*'!7"' /2!3 .' *',)'*',2 .%)2!' ..$/>.\,'"."))+*2' 3"' ,)*0'/,!"0'>;'> ..)!

.! 0#' 7"' RI!' 7 .>"30'"'32' :7)' !!"*0')*'!7"'3); .'$3'*,"2 *0'$3'*,"22"2') ')*2! *!'*)$."' 7"'3' ,).)*"." '2' ,.."0' !7"' ! '' 34 @ 2'' 7"' * %"' %" *2'7 !,7"!4>" 3"32

.!'%)3" '*' 3;. *0' ' %"3', ')', .."0''*'FIGR' 3)%')30' .!'%)3"" :7)'."0' ' ,).)*;' !)' 2"!!.'" !7"3"

4 %>'!*) ' '3"$3"2"*! !')*') '!7"' '* *!' 73'2!'*'2: 00.'*@',.)!7"2+'2/3Y 3)/*0"0' :' '7 .)' *0' : !,7"0')3"3' >;' *@".2' 7"' 1 *!'22'%)' %>'*)'&'*' !7"',7/3,7')'!7"' 3')".'' !')3*"'!'2' , 3-"0'*':))0' 3)%')/*!' .'-"!' *0' !7"' .'5"*'22' '2' !!3'>/!"0'!)' /5"' !7"' "- *@".'2!' 7"' "2!'- .') '!7"' %>'*)'),,/32!'*'!7"' $'$./%;

%$!)*' ",!/3"2'& ?)30' *'Y -"32'!;' FPPH' 7"' 7'@7"2!' 0'2!'*,!')*' !7"' /*'-"32'!;', *'>"2!) : ' 7"'.")!/3"3' %/2!'>"' *' ') ' ?)30)3' %>3/.@"' *0' '2' ,7)2"*' **/ ..;') *' !7"') ''+' /"20 ;'!$' 2!"3'!"3%' > '!7"' 7" 02') ' ,)..'"@"2'>*!'*)')*"', *'7).0'!7"' $$)'*!Y %"*!'!:',"' =)/*0"0'>;'!7"' "-'S)7*' %$!) ') ' 3'**!;' + FF+ 0' ?)30' :7)'.'!'.VI ' ;"&'3)3' "'@7!'.",!/3"2' $3" ,7"0' 7' 3" !' ! 3;&2')*' "'@7!' ,)*2",/!'-"' /*0 ;' %>%&'*@2' >"!:"'"*' "*!'!"3%' *0' 3:'!;'!"3%e') *'!7"').Y .):'*@' 2/>#",!2' I ')*)!5 '') ' 7"3"2'"2' &V' 7"'0'-'*"' /!7)3'!;') ' !"' = !7"32' &R' 7"' 0"-'*'!;'0' !7"').;' &K7)2!' W*0' &0 4 7"' 3!',."2'b) ' !7"' $)2!."2' *0' ")" 3"'02' ' ''3!;' ,)$'"2') '!7"'2"3%)*2' 3"' $3'*!"0';'!7'*' !:)'%)*.'2') !7"'3' 0"'-"3;' 7'* "*Y 0)%"*!' '2' VIIV')3' !7"' "'@7!' $3'*!"0' 2"3%)*2' 7"' %>3'0@"' 0.2")*' ",!/3"2' 3"') ' ' 2'%'. 3' ,7 3 ,!"3' !)'4!7"& ?)30' %$!)/' ",!/3"2

*' *' ..;3', *' :)30'S);& :'!'.)30' >)/!' "B/ ,' !)' !7"' K"3% *' % 3@3) ' 3) !' ''2' 2!'..' '> * !' 7"3"' :"3"' !')*"' !'%"' 2"-"3 .')!7"32' &2 7* !' ' . -)*' ')2*' ' .. ,7' ' /.@ 3' ' "3-' ' L,' *' !.')' 3"'@*') ' 3' ' 7"3"2 ' '> *' : 2'!7"'!7'30'0'@*'! 3;') ' ;'V

L!'*@ !3' *' 5'*@0)% ƒ >/!')*' !7'"' ".^",!') ')(!7'"' - 22 .' . *02' '*!)' ,3) : *' . *02' '*' FGRH' !7'"' > * !' ƒ) ' /*@ 3;' ," 2"0 4')%"' 2 ;' . -)*','< *o .)30

W* "7').'!7'"' *') ' 3) !' '3"2).-"0'!)'7).0' +' "- -)*.;' 0'";' !' .)3)%') ' Q S/*'" & ! 4E) !! .' ! ;" + '&;" 3 '$'QO

'& '*' =3"*,7' 7'2!)3; '!'2' ', .;' !)' 3%2' *0' !7'" ↓> *.'" ƒ' ' 2' !7'" 0'2!3',!'"*,)%$ 22"0'>;'!7'" , .;')3' $3)4' ,. +!') *

0' 33'f3"4. [' "@*. !"0' '*' =3 *,"ƒ>;')/'2' ."'0 3)2' FFVR' *0' . 2!'.-'"0'*' FOPV' 7"'↓'> *'ƒ' : 2' '2/%%Y %)*2') ' !7'" 5'*@' !)' 7'2' '%%"0' !"' - 22 .2' , ..'*@'!7"%' !)' 7'2'> ***"3Ć !7'" ↓)33 3"4> *'ƒ' : 2' !7'" 2/%%)*2' $ ' !7'" 2/_"3 '*'!)'7'2' !"* *!2')%"!'%"2'!7'" ,4-;' !'12".' : 2' , ..'0' !7'" ↓> *E4')3' ı' 33'>3"4> *ƒ' 4 'ı')/'..'!ƒ' 2[0' -),"

*'O '4!7'" % $'3" ' ı')'>"'$/! /*0"3'!7'">*') ' !7'" "%$'3" ƒ'*' "3% *' 7'2!)3;'%" *2'!)'>"')/!' 4' 3)%'2),'"!;' *0' 0"$3'-"0') '3 *5' !'!.'" '$3'-'.'@*2' *0'$3)$"3!;

* !' !' 7"' 0'2!3',!' /*0"3' ' > *' +"' > *') ' 3) !' ''2'!7"'!7'30') ' !7"' /*@ 3' *'> 3)*2' 4 'ı' * ƒ

! >!'3; '*!& ' *') -"32!3 '*"0' $/3'! *' 3' ' 'K 30'*"3' , ..2' *Y >/3;' !7'" ↓%)2!' $/3'! *') ' ..' $/3'! *' !): *2ƒ' !' '2' ' !3 0'!')*'!7 !', !2' : 7) ', /@7!'%', "')*' /*0 ;''*' *>/3;': "3"' 7 *@"0')*')*0 ;' Z

' 0: ' 3' 'D'4: ? 3' 3'K ⁄):53:3' '2 ' 4 :* 3' F N *@'*@'),'7'2'),!7*'),*0 $' =)3'5'..'*@'),'%)/2"')' /*0 $ Q =

' *>/3;' !)3; '&R ' *' '0."'2'..;' 2!)3; ' ,)33"2$)*0"*!' '*' !')!"2' *0' /"3"'2'ƒ &VF' ;' FGGP' RIR '0"3'-"2 !7"' $73 2"' 3)%' $*"' '..' %')33"..' : ' -"0' !' *>+ ' *)!"0')3' !7'" :)*0"3 /.' ! ."2' :7',7' 7"' !).0') ' 7'2' !3 -".2' "' : 2' ' $3) "22)3') ' 7'%34' @)3;''%0' : 2' .))5"0')*' + '!7'" ,)/*!3;' $")$."' 2' '$3)0'@;' 4 'K 30*"3'!' '24' ↓!)3;' *0' K _"!!"'3') ' 3 3027'3"ƒ $ 'RGV ' ' '

,)'& ' ')2' SIS');'%" *2'!7'" '!!'*@2') '#/0@"20/3'*@'!"3%&S!%"' : 7"*' !7"'2"-"3 .'#/0@"2'2'!'*'!7"'3' 3"2$",!'-"' *)/3!2Ć >/!')3%"3.;'' '!' %" *!' !7)2'"' #/0@"2' :7)' 7".0' !7"*' ,)/3!' !' ↓ !"!4' %'*2!"3'*',)*!3 0'2!'*,!')*'!)'#/0@"2')

!7"' ')3' ' + ' :7)')..): "0' !7"' 5'*@' 4 'ı' ;2'%'> *"ƒ

*,) ' & 7" 2! *0 30' %)*";' '*' :7',7' > *5'5""$2'!2' ,,) /*!2' 2' 0'2Y !'*@/'27"0' 3)%' !7"' ,/33"*!',)'*') ' !7"' .), .'!;' 7/2'!7"' %>/3@'> *5'5""$2' !2' ,,) /*!'*' *';$0!7"!', .'.D%"7 -'*@' *)'3"$3"2"*! !'-"'*'!7"' *33"/!',)% @"

0') ')$" ' FGQQ' ,7'.03"*' **0"' :)35'*@' @"M!7 !' '2' >)/!' FRM' :7)' 7 -" @3""0' !)' >2! '*' 3)%' ..' '*!)?', !'*@'03'*52' ! 3!"0'>;'!7" "-' S >"' ./$',.' " ')' ""02' ='32!'$3"Y 2'0"↵!') ' !7'" /*')*' : 2' *)*')32"' :7)' : 2' 2/,,""0"0'>;')30' >/3; ' *0' !7"'*'>;' %/'.').";' =' ' !"$7"'*' 7'3.";' : 2')*"') ' !7'" %)2!' ,!'-"' ." 0"32' >/!' 3' //*','' "' /@@"2!"0' !7"' *%"

0 ⁄ '!7"' "3)'"'&7" '" ' OFG' '> *0'3 '2"0'>;' ""4)7""'0 /@7!'3' K ' ""4,7""4%'*' :7)'2).0' ..'7"3'#":.2' !)'$;')3' ⁄> *0' " ' 2).0'"32'!)' 22'2!' 7"3' !7"3' '*40"$)2'*@' ⁄= *@4!"" ' !7"' "%$"3)3') ' '*" ' 7"' "%$"3)3' : 2' 0"$)2"0' *0'!7"',)*B/"3)3' !"3' '27)3!' '*!"3- .') ' " :' %)*172')/*0"0' !7"ƒ !7'3!""*!7' '%$"3' .' 0;* 2!;', ..'0' !7 !') ' *@'!7"' /@/2! *' @"')' 7'*

*043))%' "!7)0'2!2'))3'!' 7" *'!"0' '=3"" K)2$".' 7/3,7"2ƒ FGIO')', ..'0'>", /2"!7";'%"!')3'@'* ..;''*' !7"' *043))%' !' *,7"2!"3' %";ƒ 0)'*)!'$;'!7"'3' %'*'2!"32' 7";' 0%'!' $"32)*2'k: 7)' 3"' *)!'%"%>32'!*!)' !7"'3' 2),'"!;' *0'!@*)3"',. 224%""!'*@2

0 @"' !' :"7' :7',7' 73'2!' :2'>.%0).0"0'>;'!7"' 2).0'"32' ,,)30Y '@' !)' 35'?'-'0Q' : 2'@'-"*&:"' %' !).0'>;' 7 3."% %"'!)' !4 %$7 2+' :7)'>/'.!' !7"' >>";') ' 3 ' ;'&'*' =3 *," ' :7"3"ƒ 7"' 0"$)2'!"0' '!' !' '2' *) :'5"$!'*' '.'!!.'",)**!'+',7/3,7' .."0' !3'S/.' *') S'/*"@ 30"' !' '2' .'*"*' > *0 @"' 2!'*"0'*' $.,"2' :'!7' >.))0' 4 (' 3/,'?')*' ."'"2') '!7"ƒ

' 22"3-+!'/3'*'"' "!0 !'): *' !%"@ -0"' &)/# Z $3!"2"*! !')' 0Q' S>!"% ! :' "*2@%% $"3!'*' !"*-"'/%" "?':*)' @-$!')Ć '0"%B*" /./0' "22" 0',!%!'B/)' 73'2 ' ! "% %,'!+'>4 0*2"3"!0/%'$"3 0.>3'/%',), $7'2)"20"3"!/3' 2!' !,'*' "0"3*" ." 2" ' 3/2!/%' 3**0.*'2 "' '*' 2'@*/%'3"@*" !.0"! !"$3)'2,"$13)4!3 0''"2 4ƒ . ' ' Q 4 :'- # - 33 'RP

*0"!' ⁄)'3" ' '2),'"!;')' 2$",/E' . !)32':7',9e !"3'!7"'=3"*,7' "-).(!')*' >)/@7!' /$' !7"' ,7 !" /?' !7"' >>";2

!7"' %)*!%'"''!2') ' 3!'*)!' !)' $3"2"3-"' !7"% '>/!'!')'2"..'!7"%' 2E+3 :'% !"3' .8 7"2"' *0 .2' :) / .0' $ / .' 0) : *' ' '*"' >/!.0'*@' %"3".;'!)'2"..'!7"' % !"3' .')3' ' :)35') ' ''" 2'2)'%/,7' @).0'2'.-"3C)3' % 3>."' +"' + *0"')'3"f %" *2' *0 .2' : 7)' :) / .0' 2"..' ').)22/2') ' 7)0" ' %"3".;' 2' 2)' %/,7' >3)*_"')3'))%20 ;'))5' 2'2)'%/,7'$ 3,7%"*!' 4 ' ' . ,5' *0 E

*0'!' F+' ! .' *' ' ' ./3 .' ' %" *2' *')/!. :') 3' > *'27"0' % *C : 7 !' :"' ..' '!7"' ! .' *2' , ..' + '&>3'@ *02

0)."'"3' & ' .' !7"3' >".!')3%"3..;' 2.7@' >;'%/25"!""32')-"3' !7"' ." ! 27)/.0"3' *0' !)' : 7',7' :"3"E 2/2Y $"*0"0'! : "..-"'.'!!.'",' 2"2' " ,7' ,)*! '*Y '*@'2/ ','"*!'$) : 0"3')3' ,7 3@"

*@)3' *' ,)*!3)-"32;' 5 !' 7"!7"3')3' *)!' !7"' 3"'@*'*@' %)* 3,7' , *' ,)*2'2!"*!.;'>"' , ..."0' !7"' +7" 0')' !7"' 7/3,7 E 7"' B/"2!')*' : 2' 3 '2"0' >;' 3') 0.;' >'27)$') ' *@)3' : 7)' $3" ,7"0' & F 3,7' FPFP' >",)3"' !7"' .'*@'&K")3@"')*'!7"!"?!+ ;'5'*@0)%' '2' *)!') ' !'*2' :)3.0 E'%" *'*@' !)' $3)-"' !7 !' !7"' 5'*@0)%') ' 73'2!' '2' 2$'3'!/ .' *)!'!"%$)3 .' 7'2' >3)/!'7 0' !7"' 7 $$;' 3"2/.!')' 2"-"3'*@' ,)*-), !')*' 3)%' !7"' @)-"3*Y %"*!')3' !' 7 2' *"-"3' 2'*.,"'>""*', ..."0' !)@"!7"3' >;'!7"' 2)-"3"'@*' *0' 7 2' *) :' *)' .'@ .' /!7)3'!;' : 7 !"-"3') 0.;i2' 0'''')$$)*"*!2' :"3"' 3' G7 '$"f *0' '..' %' : ' E f 1

3') 0.#3 0"*'"0' !7 !' "$'2,)$.;''2' 'R'-'*"' *'2!'!/!')*' *0' .2) 0"*'"0' !7"' "?2!"*,"')' -'2'>.,"' 7/3,7' "@3" !.;')>#",!"0' !)' 3!',"2' \'C *0' C *0' 0"*"0' ;7) '!7"' 0'-'*"' 3'@7!)'5'*@2' '2')*'*")*2!"*0'0!)'3"$*>.') *.' /*' 0'2"2!'>:27%"*!' *0'!7"' "B/.'!;'.) .' 73'2!' *',3"'02

*5').'0 ;2' *' FGPF' *' ,!') ' < 3.' %"*!' & R' Q' '"!' , ' FP' : 2' $ 22"0f $3)-'0'*@' !7 !' 2!"3')*0 ;' : 7'!')*0 ;' !7"' '32!')*0 ;' '*' /@/2!' *0' !7"' 0 ;' !"3' 73'2!% 2' ;' + ..' >"' > *5' 7).'0 ;2' *0' !!' !' >'..2' 0/+)*' 2/,7' 0 ;2'27 ..'>"'$; >."' !7"' 0 ;')..) : '*@

7"2)-"3"'@*' 7 2'$) : "3' !)' $$)'*!' *;')!7"3' 0 ;' 2' > *'77) 0 ;'

*5' "2!3'"!!)*f ,!' ! P K") ' ' ,' O'&FGVP ' 7"' $3)7'>'!')*') ' > *.%)!"2' /*0"3' QV' 7"' '22*"') ' 2% ..'*)!"2' : 2' 3"2!3',!"0' Q $3'.' F VK' >/!'!7"' ,!' ' $3)7'>'!')*' : 2' 0" "33"0' !'..'!S# ')..) : '*@;" 3

** !;*"' ./>' ! ' FGV ' *2!'!/!"0'>;' '3' ' ,)!!'*' 0'*>/3@7')3' $3'*!'*@' 3 3"')352' '*2!3 !'-"') ' ,)!,7' 7'2!)3;'!)$)@3 $7;'$)"!3;' *0' %'2,".. *") /2' .'!"3 !/3"' '*' ! /:)3 '" 2' "' *0'2!;."' ' *0"')'3"f %" *2' :)35' :"3"' $*>.'L"0')*"')3' " ,7' %"%>"3' :7)'$ '0' QV' ' ;" 3' 7"').*>' : 2'0'22).-"0'*'FGQH

7"'-/>?, ,"0' ,"3' K")3@"' ** !;*"' >;'!7)'2"' *0/2!3:'%/,7',!7"')!,7'$)"!3;')' !7"' !7' *0'.)!7',"*!2'7 0>"'"*#+3"2"3-"0

** "3' & ' *' "/0 .' !'%"2' :2' !7"' 2B/3"' ' @') ' 5*'@7!'>**"3"!' %" 0"' >;' ,/!!'*@') ' !7"' $)'*!' $"**)*') ' '2'%$."'5*'@7!

' '?8#/ ::*3,' '4 3' '7'/, 3,' ' 3:!' 50' 53' ' * ' ?8' :3' 2 :*/ '/,3,'53' 2' ,:!' '*25 4:2');'*2'/,3,'8@ *"@ 3'2' 3, ' ;"' ? 39!' '25*4!2' 8*2' '0 * :+2 ;'2'3)8' ,' 53' 8'2:*4'4*' 0 * 8'*2' '4 3)&/ :' ! 3 38: 45*/'0232'A:' ;' 73'023, !*2' '200 :3' ? 8!' 43 ;* 80 :?2)!' ?8' * 5' 4 * 2' :3' ; 0;833 '!, !*" ,@ *0!' !*2' !3/,"')3' 0"2'-"!)',)%"' !)'!"3%2',)3' !3/"(' "3"0' @%" *2'0+' >, 5' @'*0' !*2' $'2 !"!2' "22+(' *0' '$"').:4 0 @' '27'$'*'B/3/'*' !"" E!' > 3 % E

** "34>" 3"3')'!7"' 7/3,7 !')/'2' !7"' K3" !')' **@ 3;' :2'2)'2!;."0'>;'!7"'$)$"'&FGRV4FGOV

** "3') ' ! %>3)2&[!' 7"'2,3"0')3'. %%"')' ' *' ! 7"*' ! 5"*!)' ' > !!."4 '".0' '!' :2' 403 :*' !7'!7"3' '*' ' 3"0' , 3' >;'3"0' >*..),52' 7':*"22"0' :'!7'3"0'!3 $$%@2 4

** "3"!' ' 7'@7"3' @3 0"')' 5*'@7!7))0' ,)* "33"0' >;'!7"' 5'*@f)3')%"' 7"3)',"0"'0' $"3)3%"0'*'!>)' '".0')', ..."0' >", /2"' !7"' 5*'@7!&2' : 2' !7"*' "?,7 *@"0')3' ' > **"3"!';>;' 3"*0'*@' ' !7"' $)'*!2' *0' % 5'*@' '! 2B/3"' 7"' '32!' > **"3"!4 : 2' % 0"' >;' 0 : 30' ' *0'!7"'. 2!';>;' 7 3."2' ' '*' FORV

K")'@"' ' !'!7"'* -"'f3"-'"' :'<)3!2%)/!7' '*' FPP)'* "33"0'!7"' !'!."')*' 0*/-.' =;"' > 2)%"')!7"3') ','"32

** 2' ' $3),. % !')*')3' $/>.','*)!' ', !')*' 2'!> **2') % 33' @ f '32!' "*#)'*"0' >;'!7"')/3!7')/*,'.')' !7"' !"3 *'FVFQ

!'@'2%' FGOV' 7"' 2;2!"%' 0)$!"0' >;' 3f ' '..' %' *!'*@' !)' 3"0/,"')>"2'!;f '2' 2;2!"%' : 2' !)' >2! '*' 3)%' !4$3)0*"'*@'))02f 2/,7' 2'>3" 0'2/@ 3' !')'.' *0'>-'!!+

* = '!"')3',) "" -+'!7)/!%'.5'03'2/@ 3C >"" '%/!!)*'5'0*":2')'."0' '27' +4 '>'2+!' 03;'!) 2!'>3);*'>3)'0 3" + !'%' ,.),5' '27' *;''*" !'>/!'$)35;

3>"3 S$)"! ! S ,B/"2 S)2*/*&FPHG4FGOR)K 2,)*; > 3>"3 >;!3)0"

3>"342/3@")*2 7")%$ *;) 3>"342)3@")*2 : 2 *,)3$)3 !"0 * *@. *0 >; ,7 3!"3) 0 : 30 4 '*FROF ! : 2 **!"0 : !7 17")%$ *;) K.'3@""*2 >;GV "*) RV&FQRI C >/!'*FPRQ>;FG K") , FQ !7" ! :) : "3" % 0" 2"$ 3 !" ,)3$)3 !)*2

? 3>"3!2)." #<).)<>3 2" *0 = >." $ 0 4

?!"32 '"33" . 3)22" !7" > 3>"3) !)/'2 2 % 0" ,7'" %'*'2!"3) 7 $$".")30. 2"!". " * 3>"3) /'2 \ 2 !7" ,)*'0 *!) !7 !a0@ ='@ 3)!7"> 3 >"3) "3" "'*! " *% 30' '2 ,)%"0;& 1 " 3>'"3 0" "-'.." $") '2!7"!;$") > 3>"342/3@")*2

3>"3'*' 2" !)!7" <)3!. *0 - 2" : 2 , .."0 >") 3" '!3"4 , ,'3"0'!2$3"2"*!* %"'*'7)*)34) !7" /,7"22) <)3!. *0 ! :)3 !:)'*!/3'"2!7" $3'*,'$.)3* %"*!) !7" 3>"3'*"$. ,"

3>"2 /0) '%'*'2!"32 7" ![0'2 2;*)*;%)/2 :!7'!'%,. *0'2 *) *)'.)*@"3 /2"0 "?,"$!) 2 !"3%) "*0" 3%"*!!) .0 %"*' '%'*'2!"3 2'*,"FOG!'7 2 >""*' 003"22"0 2 $

3, . ;2'S *'22 "2 'FIHO' '3 K")3@" 3,. ;: 2 !7" 7" 0) ,)*2$'3 , ;')3 !7" 22 22'*!)*' '..' %' *0 : 2 '0"0 >;!:"*!;$',5"0 %"*' 3)% !7" ,)/3!") ! K"3% '* !7"32 :"3" 2/>2"B/"*!.;00"0)*" >;') *" 7"2" :"3" ,"0."0 7'2 S *'22 3"2 ."" '0" >"'*@ !7 !7" ;' :)/.0 7".$ '3 K")3@" !) !7" !K")3@" *0 K 3!"3 >;'2/>-"3!'*@ !7" !73)*" & , /. ;'!' '2!') *@ ,7 $??'

(*22 :*32 3:3 53'* ? : ' ?' 53'*: : 2 3 4*:3 LIII ?' 5*/5 3:3 22 /:3,'* *3 2 5 3, Z53 6 :,' 3 2 ! 3 !2))$2!E

3 .;2!\. & !" " 3".'@')/2 2",!) /*0"0 >;'!.'"4 "-' S)7*' 3 ,. ;') <"3!727'3" &FPGR4FPHG ' .2)', .."0 Z "3" /2'&B/ ' Z

;)">> ' ')*') !7" ! 3 7" !'!."@'-"*!)' 7'%"$*' :7)@ -" 7'%2".')/!)!)7)!7" 2! 3!2$)5"*') >;

75 /*' !' 7"3" 27!0.', '**" '2! 3') /!) S ,)>' *0' 2,"$!3" 27 .' 3'2")/!) 23 ".6 L, ")$$)2"0 03' *' *0 S 'FGV % 0" 7'*%+' '%'2'" 3') S"3/Y 2 ."%' 7")% *2 6 03'-"*' > ,5' '*' .' 0'3+!')*2 %'0' 3),7> ') ,,/Y $'"0' !;') 3!' '"0'$. ,"2 *0'HGQ-'.. @"2 !.."*@!7 S/./2 "- 3/2 : 2 2"*!) < ."2!'*" *0 4 'FHO " 3" !).0'!7 !QG! !OI' S" : 2 $"3'27"0 *0 3 ,77 : 2 %)*@'!7" 2. '*

)0"$"*0"*>" .*' >" $. "0)*' *%>"#2 "2%"' '*' S" :'27 %2!)3:' !"*2 3" % 0" 7/*03"02'"!7"3 3)%'R7!"$3.!) "?2$"3 !')*')3!3)%) !".*2"5"22 4

!!?0) .. 7 5"+" \" &FQOR4FOFO

30) -)*'& 7" 7 5"2$" 3" 4 7>3*' *0'>/3'"0 ! !3 !)304/$)*4 -)*' &FQOR4FOFO

30 ;327'3"'& 7" ">"3!')%2 '* !'-"') ;327'3"'&FPOH4FPHO '

30))$"' !' 7)% 2 %$>".. /!7)3) '!'F+!" 2/3"2) $"&FPPP4FGRR

30) " .*" ! 7 %): $"3 : 7) .'-"0")3 % *;' ;" 32 ! .*,;''*' /"5>'@7)%27'3"'&FPGF4FG!! '

30) <3)2"' !'),, ,') /!7)3 !7"1 ", %"3)*'&FGFG4FGP+

30) ; 0 .)/*!' !' '..' %')302 :)3!7 :7) .'-"0' ! ;0 .)/*!' .2) , .."0!!7"1<)"!') !.'" ?, /32')*'3)%' >'2' $3'*,'$.$ "%' &FPP!4FGQ!

30) 4 ',5"77 %' !' ."? *0"3' <)$"1:7 .'-"0' j : ',5"*Y 7 %'&FOGG4FPRR

30) >)02)"5 K") 3";' 7 /,"3'&F VG4FRO!

30) !7"' % @'* !')7 35 5"*2'0"' !#!7,3') '!' 7"'<." 2/3"2') '!7"' % @'* !')*'&FPVF4FPPO

30"2 *'2! ! *0 ,"*! =)..) :"32') 30"2''*"2 &G'2;. ;'!3''%' 7"3"2' 3,7) '!7" ."*!'*' *')3'<. !)*',2,7)). ' " .2) 0"%+'!7" 0),!3'*" !7"3"2/33",!')*

30"2 *.2!%'!*!"3' .' E ?2"%*0 '%;2!"3! !!%',D[."2!",),(27)> #22")* **!'/")

02%/$+ 02"', 3 * +' 0"' 2"0' 3' , % B/ 2" B*L%'$"3' + / . / * '!" * .22"'0+ 03 *!' K.)22'Ë 2+"3% E

)3".9) * "' < 3.' %" * !' 5 !' =3)%'.Dſ 8$4 # !)'VV W) 'FOQ ',) -"* " ' 0' 3)%: "..' !"3' !7"' %2%'22 .') ' !''"' /%$'& I (' 2)' "2S."0' 3)%!)*"' 3>)* ' '-"2 : "342"..."3') ' =.""!ſ !3"'"!' ' * %"' ,)33/$!"0' '*!)' '">)*"' *0' 2"' _"0') *' 2' ' $',7* %"')3' !7'2' $ 3.' %"*!' 3)%: "..' * %"0' "'@7!') ,"32' *0') /3' ,'-'.' *2' 2' 7'2', /*,':.') ' 2!"!' *0' !7'2') / *,':',7)2"' FQO')3'&2)%"' 0ſ FRO'%"*')3'!7"'$ 3.' %"*!' 2'?4>"'*@')3' FFPIFOG' 2'?')3' 3". *0' *0' 7 ')3' ,)!. *0' \7"':3' ! 2!' ,!' : 2'!)'."',!'"@7!') '!7"'3' * *%>"3!!)'2'"5'!7"')30'*'$3 ;"3 ſ *0' !7"':3' :'27' : 2' !)' 2/>2!'!/!"!7"'. :') ' ſ)2"2')3' !7"' . :'4) * !7"' . *0' ' 7'2 $ 3.' %"*!')3')*-"*!',%'7) : "-"3' : 2' , ..."0'!)@"!7"3',7'" .;'!)'$ -"'!7"' : ;'!)' '$ 3.' %"*!')*' ?" ;'* !')* .' > 2'2' !' * %"0' ' *" : ' ,)/*,':') '42! !"' *0' !7"*'!7"' $" 5"3' $. ,"0' '5"' >0', !')*') ' !7"' ,)*-"*!')*' '*' 3)%: "..ſ2'7 *02' ""1< 3.' %"*!2 ſ

7"', !<">)*"' < 3,' %"*!' $3)#" .!"0' !7"' >),'!, !.,%)!+"')'-.!), /%,'"3;(!7"'*!3),'/") *),'-.' ?'/0?' @"(' !7"' >)N!!)"'):!'!7"2' *0' .+' $!3)* @"(' *0$/.' %"*!"+3*)3%.'-7)%:"' ;'2' 3 *0'),!'!7"2"%"2/3"2' *0'!7"0'!2)./!')*').'!7"',)*-"*!')*': '20"!"3%'*"0')*E

!3O4 ""! &='"O24%/ 'FQO ' =3"*,7' !7).',2'*,'!"0'>;'%)*52' *0'$3'"21?2!)' Z$/!'0): *'!7"' /@/"*)!2' 7"2"'> *02' ,)*2'21"0')'$"32)*2')'*)', ..'*@'- +' >)*02' *0'>"+ 32'$3%!0': 'L'3" $'*@' 7))52'5*'-"2' *0'$'5"2' *'!7"'3' !!,52' !7";'3"2$",!"0'*"'!7"3'. :'%)0"2!;'*)3' $'+

\7"< 24 *2!" $"*!7"'2' !/.2!2./32*3$3.2"' %, 22 ,3"0' %"*')/!3 @"0" :)%"*' 0%*)*27.R' 7)/2"2'!)3"' 0) : *'!7"'-'*"2'3))!"0' /$'!7"' !3"'"2' H= ' 3 3' ' Z

3"))!"0' 3%".'!"2' !' FQRIE")* +' 3%".'!"2+')/*0"0';' !' 7"3"2 ' *0' $$3)-"0' >;' K3"@)3;' * 72'FQGH

3"))!"0'<3' 32'& 7" FOPI' 4' >3 *,7') '!7"' /2!'*' =3' 32')3' "@@'*@' "3%'!2'!3")3%"0'ſ>;'=3' 3' 7)%2' ' S"2/'!' : 7)')3> 0"' 7'2'0'2,'$."2'!)' : " 3' 27)"2O

3"))!"0')* 2')3'="*'.. *!2' N")3%"0' '2!"3,' *2' 0/3'*@' !7"' FO!7' ,"*!' ,)*!"%$)3 3;' :'!7' !7"' N")3% !' !')*' 7" /!7)3').' !7'2' N")3%' : 2' S" *'0"'. ' :'>3) 4

3. % ' 0'"0' FGRG' "*2/3"0' >;' !7"')/*,':') ')*2! *!'*)$."' FGRF ſ "' 03"' :'/$)*7'%2".'!7"' '= + ')'!7"%)*52')')/*!' !7)2' '0"*;'*@' !7 !'!7"'.'@7!'%"*)*' ' : 2 !7"'!'.'@7!')'K)0 ſR 2 !7"!!*,3" !"0"22"*,"')'!7"ſ "'!;')3' 2' '.!)*', ..2'!' !7"' 3>3'@7!' " ./"*,"')' >3'@7!'"22"*,"' '*ſ ,3" !"ſ 7"' %)*52')')/*!' !7)2' :"3"' !7"' 2!3"$/)*2' 2/$$)3!"32')' !7"' 0'-'*"'"22"*,"') '!7 !'.'+!

3. %.! ' 7)2"';7)'"*!"3! '*' !7"'2 %"*4"':2' 2' 3. %'3"2$",!'*@'!7"' .'@7!' "'"*)*'!7"%)/*!')' !"2*2 '@)3 ſ !')' "2!< .%'"2 ſ

3."!! 3"' E ' ' ' =3 'K >3'".'"0"' ?ſ ."!! '$3",.' = '!7"')%'*', *')30"3"*' !7"'FQ!7',"*!'& .)ſ FRQI '"*#);"0 !' $."2' *' '%%"*2"' $)$/. 3'!;' '2' 2"3%)*2' :"3"' '%'?!/3")'$!7,2' *0'>/3."2B/"' *0'7 "' $ 22"0'!73)/@7'!7'3!;'"0'!')*2')')*"', *' .;',. '%&' !)' >"' ' $/.$'!')3 !)3' :7)', **)!'$3" ,7'.'5"' N 3."!!

!3*4>!%'"32'& 2' S 3 4 0'ſ , .2')3' '7'.'2!2' 2'%"' /!,7%*'>/3*!' 0):*'7'2'> %')'3'0'7'*'2".') ' !7"' 3 !2' 2)'!7"2"' '7'.'2!2' :)/.0'$/..'0):*'!7"' 2! !"' >)/!'!7"'3"' 32' '*++"3'!)'@"!'3'0') ' >/2"2

3* > 2'& !"' F+ ' !' *' $)Y ,3;$7 .')>))5' ")*!!0*'*@' VVV ,7 $!"32' !' '2' 7".0' '*' 7)*)/3'>;')7 %%"0 *2' >", /2"'!'2'2/$$)2"0'!)'3" "3'!)')7 %Y %"0' :7"*' !' 2$" 52') ' !'%"22"*@"3') ' K)0':7)' :'..'$"3 ,"!'!7"'0'2$"*2 !')*') ' S"2/2ſ 7"3"' '2' *' 3 >',' -"32')*' * $ *'27' -"32')*' 270' *' ! .' *')*"' 7"'. 2!'2'2/$$)2"0'!)'7 -">""*': 3'!!"*' '*'FRQI

53:3'*2' *' '34*2 3' 2/:* 3,' ' 2' 4 : ' *:* ' ,'4 :')4/ / #' *2 4 N0' ' B' ' 53:3'*W' '20??*'3 ':3 2 ' '2044 2' *' ' 4/33, ' B' 53' / 4 *' ' *' : '??:3 JDE* 3 :'# : , 3:'2044 232'*' ' 3-?: 'TK' :'T-' 53:3 2&')3 243' ?' ' : 2'*2'2 ' 3 :*3:' 5 '* &' @E334 ER' # 9'

3* >'!" ſ&'2; 'FQ I' *')30"3')'%)*52 : 7',7'2$3 *@'/$'*' '. *')' ,.."0'>", /2"!7"',7/3,7') ' !' 3* > 2' '*'!7 !',!;':2'@3 *!"0'!7"%'!)'$3" ,7' '* ſ 7"'3'2$",'!0'0/!'"2':"3"ſ!)'4 !!"*0'Z !7"' 2',5' *0' '*2!3/,!'!7"' ;)/*@' !!' =3 *,"' *0' /2!3' '!7"'3' 2$",' '0 !#ſ 2 !)',)*-"3!<3)!"2! *!2

3*"2 ,7). 32>' 5 !) 3',. 22',2 *0% !7"3* !'!" ./ 0!
';" 3'!"* >.") 3) /3;" 32 =) / *0"0"'*
!7" *'-"32'!;') %>3'0@")3 / *0"34
2!! 0/ !"2 '*!7"'3 '32!;" 3 >;' 7)% 2
3*"2) ="%>3)7").."@" 'FGRR 4
1 "..'2,7). 327'$

3)*') '!7").;' "$/.,.'3"
K)0 3";') /'..)*' '*' ".@'/% ',)'74
% *0"3 *4,7"') '!7" '32!',3/2 0"&FIHO['
'#.IHH ' :7"*! !7"n,'!;') '!S"%2 ." *' : 2
! 5"*' 7" 42')!)3')/2)3'*;' :)/.0'7 -"
,3" !"0 7'%' 15'*@') 'S"3/2 ."% >/!
K)0 3";'3" /2"0'!!)' :" 3 ',3):*') '@).0
:7"3" 7'2 2!"3 :)!") *.;' 3):*') '
!7)3*2

3)*' ./%>"3 S)7*)0"7)/2"
" 3.' '%>"3.";' &>)%' FGHO4
7"*' 2",3"! 3;') ' 2! !")3'!7" ,).)*'"2'
7" @3" !.;')>#",!"0' !)4 !7" 0".'-"3;') '
) ,' .!"."@3 %2 !' *'@7!4!'%"')3 " 3'
!7";'27)./.0'0'2!/3>'7'2'*'@7!2'3"2!

3)*"2 % #)3"2 :" *):', .. '
$""32' *' !7" !'%") 'S)7*' !7";' :"3"
2/%%)*"0' !)' 3.' %"*!' >;'!7" 5'*@'
7" * ' :"3" 2/%%)*"0'
>;'!7",) /*!;'27"3' 2' *0', .."0'!5*'@7!@'
) '!7" 27'3"2!7";'2 !"*' '0' "3"*!'7)/2"'
.. ' 3)*"2 % #)3"2 :"3" , .."0' !)' !7"'
5'*@!2,) /*,'.'>/!')*.;' ' ":') '!7" Y
3)*"2'%'*)3"2" :7)' :"3" -"3;'*/%"3)/2'
3)*"2'G2;.(!*)#)3"2'G2;.(%'*)3"2'G2;.'

3)*2'& 7"HR 'FVQG'L, ' ;'!7'2'
'2'%" *!'!7" VF'>3)*2 :7)''*'!7" 3"'@*'
) '"*3;4 ') ' *@. *0''"*0" -)/3"0'
!)',)*-"3!'!7"5'*@0)%''*!)' *').@3,7;'
7";'-'3!/ ..;'2"!' 2'0" !7" 5'*@' *0'
$. ,"0'!7"'2/$3"%"'):"3'*'!7" 7/%02')
+:"."-" 0-'2"32' !':' 2!7"2"">3)*2!7 !'
'32!', .."0'5*'@7!2) '!7" 27'3"2'!)' 22'2!'
'*'3")3%'*@' >*2"2 R%0'!7" $ 3.' %"*!'
, .."0' >;'!7"%' !' ?)30'2', .."0'!7"
0' < 3.' %"*!' &@/ ' >", /2" !7"'3'
%" 2/3"2 :"3" 2)' *!'4 3'2!),3 !', .' *0'
*!'40"2$)!',

"[3)*2' 3)*2' 3" "'!7"3'@3" !"3'
)3'."22"3' 3)*"2'% #)3"2'>"'*@' $""32'
!7" 3)*"2'%'*)3"2'>"'*@' @"*!3;'$)2
2"22"0' '. *02' "3",!"0' '*!)' '>3)*;'
2)%"!'%"2', .."0' =3"" 3)*2' 4 '3'
N)>"3!')*>2'!' 7" 3)* @"") ' ,)!
. *0

3)*2'5< ' ' !' *''*2/33",
!')*') '!7"> 3)*2' @ '*2!' "*3;' ' !'
>3)5") /!'*'FVOV' *0'!"3%'* !"0''*'FV!Q
:7"*' '%)*' 0")/!)3!' : 2' 5'..."0' '*'
!7">!!.") '-"27 %
)%"!'%"2'53' 4 2' ' 53' : 'K-KE%KEKE'
)%$"' 56' (5' '2* ' 8 ' 5 :' '*2'
24 :3' ' 2' 53 : 2' 6 :' :' 6 :' ?' 53'
? : 2'*;3 *23

3)*2') '!7" ? .'+/"3 5"
,'"!.;'!7" !73""$*'2*0'#/0@"2') '!7"
"?,7"B/"3' 7"3" "3" >"2'0"2' .)304
!3" 2/3"3' *0' ',7 *,"..)3' 7" ,)/3!
*):',)*2'2!2') '-"#/0@"2'-' '!7"',7" '
>3)*' *0') /3'>3)*2') '!*" ?,7"B/"3
" *2 H4: 0 /3' #$ ' :3 5" %$&

3)*"!' * 7 7 $>'
+ '3' ',7). 2' ,)*') '0"4
@3 -"' '*')!).5' :7)2"' 2/","22)32' 3"
2!;."0'2)'2!'..

3)*"!' "" /*0"31 *.@7' 3)Y
*"!

3)*' ; ;2' ;" :7"*'!7"
>3)*2'2 !')'7" 3'L "',)%$. '*!2') '!7"'3
- 2.2

33))) *' & ' 0"$0!') *' !7"
,)2!) ' 3', ')3'7" :.;4) $!/3"0'2. -"2'
:7"3"' !7";' :"3" 2!) :"0'!'..' !7",' :"3"
, 33"'0') '*'!7"'2. -"4-"22".2

37".4 '3 >" * ')*' ,"' '4
B/"!!'' -'2" /*!'0"' '3 >" *'&FPQR4FPHV'
:2')', .."0' 3)%'7'2' 7/@"' >/.5' *0'
!7"'B/ *!'!;') '.'B/)3'7"',)*2/%"0

33"*' "3') 02' <. !)'2 ;2'!7"3"'
)3"' $"3')02' :7"*' '*"3') ' !7'*@2' 3"'
% 0"'$ 3! 5"32') "?!3)30'* 3;'-'3!7"2'
*0',."'2!' .'-'3!/"2'27):'!' %*2"."-"2'*'
" 3!7.;'!7'*@2(*0' !7"3"' 3"' $%')02'
:7"*' *)' *"7' -'3!/"2' 27'*"')3!7' '*'
!7"%' 7")3%"3' 7" ..2'
$"3')02' !7" . !!"3' * $"3')02'
'3 ,.."2' >".)*@' !)' !7"' "3!'.'" $"3')02'
>*!:7"*' % @', :')$"3 !')*2 ," 2"0'
, %"' '> 33"*'$"3')0

33', 0"2' 0' ' !'!'S)/%0"'
0"2'> 33', 0"2'FV ;'FQGG':7"*!!7"'
< 3'2' *2'> 33', 0"0'!7" ,'!;' @ '*2!'!7"'
:'22'K/ 302'2"*!';' "*3"'#.. '!)'$/!'
0):*'!7"4$)$/. ,"' :7)' :"3"',. %)/34
)*2' !)' $., "' "*3") ' K/'2"')*' !7"'
!73)*"

&'' 'Q /@'FORG':7"*'!7"'$)$*.,"'
> 33', 0"0'!7"' 2!3""!2') '< 3'2'>") *2"'
!7"'3'4! -)*3'!'2 .* %"2*'.' 7)!!)* &
*0' 3)*22".'1))*2""..32' /'$'."%"*!'
7 0'>""*' 33"2!"0
+ '' 'S*!;' S/.;'VP VG VH ,.."0'
'K3 *0"' "% '*"' :7"*' 7 3."2' '
: 2'03'-"*' 3)%'!7"'!7)*"

PR NN N N

&'- ' ="> ' FORG ' ="> ' VV ' V VR ' : 7"*') / '2' <7'.'$$0' : 2' + '- , *' 3)%' !''"' !73)*"

&- ' S / *"' FGRG ' !%"' VG 'VER VQ ' : 7"*' !7"' * !') * .' :)3527)$2' : + "' D0)2,0

&-' 4 V' ", ' FGQF ' 7"' ' (4 ' : 7"*') / '2' $) "&['>", %"'"%$"3)3

'> 33', 0"'2' '> '33.+ '" '.."0' : !7'2 * L) ' Z

33'"3' 5 0' ' L ' FQ') - ' FPFQ ' "! : ""*' !7"' '2"3 ' '*@') ' K3" !' 3'!'') *' &K", [3@". ' *0' !7"' ! !"2E ' K"*"3 .' " ' *'!"0+' <3) - '*) "2 ' !' : 2' 2'@*"0' !' *! : "3$

33'"3' , !' 5 !' G S * ' FOIP ' *' , !') ' !7"' K"*"3 .' 22"%>. ;') ' !7"' 7 / 3, 7') ' ,) !. *0' '*!"*0"0' 2' '> 33"'3' @ '*2!' '**) - !') *2' *0' ' 7'*03 *, "' !) ' > 2!+ŝ."@'2. !') *' !' $3) - '0"2' !7 !' *) ' 07 *@"' >"'% +' '*' !7"'. : 2') ' !7"' ,) !, 7' 7 / 3, 7' : '!7) / !' >"' '*@' '32!' $$3) - "0' >; ' ' % #) 3'!;') ' !7"' $3"2Y >; !'3"'2 ' !"3' 7 ;'*@')>! '*"0' !7'2' $$3) - .'"-"*!7"*' K"*"3 .' 22"%>.; 7 0' !7"' $) : "3' '$ ' K E

33'"3' 3" ! ;' & + ' FPII ' &' <3) $) / *0"0' >;')30 ') : *27"*0' !) ' "')3, ; ' !7"' =3"*, 7E' $."*'$) !) !' 3 ;') *' >"7 .') ' !7"' / !, 7 ' 7"' / !, 7' : "3"'!) '3", "'-"' 3)%' =3 *, "' 2' '> 33"'3' !) ' !7"'3' 2! !"2' = / %"2' =) 3!' "*), 5 ' "*'*' -"3 @"' $3"2' 3*"!) *')%'*" #\ "3 - ' : '..") *00) / % ; ' *0' / >"/@"' 7"' 3"*, 7' : "3"' .2) ' !) '0".'-"3'> , 5' ..' !7"' !) : * ',"!"2' '*0') 3!3"22"2' : 7', 7' !7";' 7 0' !) 5"*' '*' !7"' "!7"3. *02' *' FPFV '"') 3 ;'@) -"%4' #*"*!' 0'2 ..) : "0' !7'2' !3, !; 2' '*#/3') / 2' !) ' 3'!'27' !3 0"' E

&' 'O') - ' FPFG ' "! : ""*' !7"' / !, 7' *0' !7"' 5'*@') ' =3 *, "' 27) 3!. ;'> ") 3"' $" , "') ' !3", 7!E' >;' : 7'0" !) 5"*' '*' !7"' / !, 7' 3"2"3-"0' !7"' 3'@7!' 0 ' 7) . 0'*@' @ 33'2) *2' '*' , "3! '*') 3!3"22"2') ' !7"' $ *'27' "!.', 3. *02' ⅄

$+', 3 '5* ') ' !' GI' 3, 7 ZFGFR ' "! : ""*' $) .") *' *0' !7"' 3%' "2') !7"' ..'"0' 2) - "3"'@*2') / @7!' / *0"3' !7"' : ..2') 3' > 33"'32') ' < 3'2' 7"' =3"*, 7' 3%;' : 2' 0" " !"0' *0' $) .") *' >0', !"0

33'2!"32' '32!' , !"0' 2' 0-), !"2' >) / !' FOII ' 7"'3 / ."2') 3'⅄ 0%'22') *' !) ' !7"' > 3' : "3"' 0) $!"0' >;' ..' !7"' **2') ') / 3!'*' FPIV ' !7"' *" : '*!., / ' : "3"' @3"'"0' !) ' '*' FGQV

' 3' 3 ': 32' '2 0, 3 '*2'/ 43 3, ' ' 3 ,' ' ?' 53'?*!3' / 0:232' ?' 3 / 0:32', 3 *!3:3 , ' ' 53' 5 2' ?' 3' 2' ?' 0: ', 0:* 8' 3' 5 ,3' 3 ,' 5*/5'*2', *!*, 3, '* ' *:33' 3, 0 / * ' 3: 2' Y 3 5 3!3: ' ! *, ' 3' /3' ' 53Z3' 3 0:33) '4 22* 8' '37' * * '*'

! N #!"!*' '*' /3!"%>"3@' - b $ ' 'EVO' $3' ' FGIP ' "!: ""*' .'? *0"3' ' ') ' N / 22' ' *0' !7"' '*@') ' <3 / 22'

3!.'0." '"' 5 ' 7"' 2. / @7!"3' Z) ' !7"' / @ / "*) !2') *⅄ !7"' "-"') ' !' 3!7) .%*" : ' *0'2 %"' 0 ;2' .!"3

3!7+"%'!"') 30"3' !' FORI ' *') 30"3') ', .'3', .' 2!/0"*!2' .'-'*@' '*' ,) %%) *' *0') / *0"0' >;' 3!7."'%;')._ *!"3

3!7).)%": ⅄2' ;' 50B!' VR / @ ' FQPV ' 7"*' !7"' % 22 , 3"') ' !7"' ⅆ=3"*, 7' / @ / "*) !2'>"@ *' ! ' !7"' '*2!'@ Y !') *') ' 7 3."2' \ ' *0' 7'2' %) !7"3' ! ' '2'2 '0' !7 !' 2'% *;' 2'G&+!!!<3) !"2! *!2' : "3"' %/30"3"0' '*' =3 *, "' '*!7'2' !"33'>." $"32", / !') *

' 3'32 * 3' 53'3 *:3' 22 / :3' 2' 5*85' 2') DDD' 43:2 2' 3 *43' ' ?' 4 *: ' : 4& 4: !3, ' ?' * ' ' ' 43' :38 : ' Z ' 3 ' ? ' '2 3 ' '2 3' ' 53' / 50:/5' ?' ' * 0*2' '53 :' ' ⅈ ' 2' '40 *' / 5 52) ! * 8! 5, ' 2 ' + ', ' 3, ' 2 :0 / ;' ' / ' 3 ' 3' 53'3!3 ' '4: ! / * 3, ' 3' 3 :' ' 3 [)' ?÷0 * 33

3!7).)%" : '< '3 'VR' / @ ' &).0' 2!;." "*3;' ' '*' FFG ' @3 *!"0' !7"' , 7 3!"3') ' !7'2' '3' !) ' N ;"3') N) 7"3, ' '%) *5 ' '5"' .') !7"3' '32' !' : 2',) *Y *"', !"0' : '+' !7"' , 7 / 3, 7' *0' %'3 ,.."⅄ $. ;2' %;2!"3'"2⅄ *0' %) 3 .'!"'2' :) 3"' $"!) *"*"0' *' FRRQ') / 3' $"32) *2' :"3"' $$) '*!"0' >;'!7"') / 3!') ' .0"3%"*' 2' 5""$"32') ' !7"' +"3' *' FOOF ' !7"' . '3' . 2'+') / 3!"'*' 0 ;2' *' FOHF ' !7"' '3' : 2'.'%'!"0' !) '!73"'" 0 ;2' *' FGRI' !7"' '3!: 2' 3"%) -"0' !) ' 2.'*@!) *⅄ *0' '*' FGQQ' J' : 2' 0'2,) *!'*/"0

3!7).)%": ⅆ2' +) 2$'!' .' 54 Y ' %'!7.'".0') *0) *') 3'@'* ..;' $# 3") ' !7"' <3') 3;') ' ! 3!7).)%": ' ! : 2') / *0"0' *' FFVG ' >;' N 7"3" ' !7"' '32!' $3') 3' &) 3'@'* ..;' %'*2!3".' !) ' "*3;' ' : 7) ' 7 0' '*' FFIV ') / *0"0' !7"ⅆ $3') 3;' ! "3' !7"' 0'22). / !') *') '!7"' %) * 2!"3"'2' !7"' 7) 2$'!.' : 2' '*' FQRR' 3") / *0) 0') ?' .)) '>"+

f ' 3, '/ ' 2/5 ' 2' , 3, ' * ' 6;"' , ' 5⅄ 5 24* ' 2' :3 0* ' ' 40 /: 4 * '*&&' ' BI' / S , ' 2' 3, 2' ' 2 */' TJ DJG 4* 5 ' 3" -) 0!7"3"" -"3;

3!7),)%" : ' . /@7!"3') ' !!)% *' '2!)3;' !'FOFG' 7") . ' ".''*>"@ *. 23"'@!'>;' "'*"3 .' % 22 ,3"') ' "!.' !7"' ,7''!"2' '*' B%$"' *0' 2' ' RI III' : "3"' 2. '+' *0' GI III' 2"'*!"'*,"0'!)'$"3$"!/ .'7*$3'2)*' "'*!

3!7).)%'2!2')3'1 3!7).)%'!"2 FORI' < 3!'2 *2') ' <)$"' 3> *' ' : 7)2"' %" : 2' * - ' * + ')3' 3!7).)%" : ') ' <3'@* *) ' '*' $."2' *;T) ' !7"' , 30'* .2' $3)' !"2!"0' @ '*2!' 7'2' ".",!')*'&'*' F PG ')*!') ' 0'2.'5"'!)'7'2'2"-"3'!;' *0'!7"2"'0'2' 2"*!'"*!2'".",!"0')>"3!') ' "*"- ' : 7)' : "*!' !)' -'@*)*' /*0"3' !7"4* %" *0' !'!.'") ' ."%"*!' ' 7'2' : 2' '"',)%' %"*,"%"*!') '!7"' K3 *0' ,7'2%') '!7"' "2! 3> *' : 2'3",)@*'2"0' >;' *@' . *0' K"3% *;')7"%' ' /*@ 3;' *0' ',':;' >/!' ."%"*!' : 2' ,5*) :."0@"0' >;' <3 *,"' $ '*' *0' $."2' 3> *' ,)*!3 ,!"0' !7"' '*!"3- .2') '!7"' #/>'."'"2' !)' G' ;" 32' *0' "2! >.'27"0' !7"' O!"') ' !7"' '2'! !')*') #!7"' '3@'*' "' 0'"0' FGH' 7"' 3",'@') /2')30"3'2)', .."0' : 2' '*2!'!/!"0'*' FORI

3!)."'03' 3!)./2' 4 '/*0"3' !')3;$72"/2 L,' ' 4

4 7"- .'"32' *'@7!2' > ,7"' .)32')3'5*'@7!2'7).0'*@'%'.'!+' ""2' >;' ' !"*/3"' /$"3')3'5*'@7!2' :"3"' !"3%"0'> **"3"!2

2"')/3!'5 !' 7"')>'!"3',)/3!') ' "/0 .' % *2')*' ,)*! '*'*@' !7"' 2! 7."4; 30' *0' ,,)%%)0 !')*2' $3' 2"3- *!2

2"4 %$'3"' !' 7"4)% *' "%$'3"' '*' '!2' 0", 0"*,"'^*' %6)*2! *' !'*"' *0' !7"' 2!"3*' "%$'3"' !"3' 7")0)2'/2

2".' - ' 4 ' !%0"3' 1)/*,'.

2".' 0' !' FPHQ' "!:"'"*' !7"'=3"*,7' "$*>.','<3/22' ' *0' $ '*' ;' !.''2' !3" !;' <3/22' ' :'!703":' 3)%' !7"' ,)'!')*' @ '*2!' <3 *,"' *0' @ -"' /$' !)' !7"' 3"$/>.',4 7"3' +22"22')*2' >";)*0' !7"' *'*"' $ '*' @ -"' /$' !)' !7"'3"$/>.',' ! ')%'*@)

' 3 22 3 ; ' 53!* 0*; 3' 0 3' ' / 0 0:' 3' 53' 3' ' (' "' *22';) ' ' /5 3/!4 B? ' /53/:' ? :' : "3"';* 3,

2".')%$,!' FR F' "!:"'"*' G',j+/*0 *0!7"4 /22'!"2' ' '"@%/*0 ,)*2"*!"0'!)' ..) :' !7"' . '!;' 77"' /2"') ' !7"' ,/$' '*' !7"' /,7 3'2!' <3),)$' ." 0"3'%!'3' `'2, ''*2'2!"0' .2)'!7 !'!7"' !' '>."' *0'*)!7'*@'>/!'!7"' '>."'27)/.0' 7 -"' *;' /!7)3'!;''*'3".'@')*2'0),!3'*"2' 3'!"2' *0' 2 ,3 %"*!2' 7"' '*2/3@"*!')7"%' *2'!7"*' 2$.'!' '*!)' !:D'$ 3!"2' !7"' .'?!'*"2)3' 7 .','4%"*' &;[' ,,"$!"0' '7"' !3" !;' >/!' !7"' >)3'!"2' &G'2'0 '2!))0')*!' !'..''>)!7'!7"' <3),)$ ' :"3"' 0" 0' : 7"*' $" ,"' 2' % 0"' 4 ' >)3'!"2 *0' !' /22'!"' 3

2'.' ' !'G G' <)/*0"0'>;' !' 2'.'>'27)$') '2 3 ':7)'3"!3"0' '*!)'<)*!/2':7"3"' 7"')/*0"0' '%)* 2' !"3;' *0' @ -"' :3'!!"*' 3/."2')3' !'2' 3"4' @/:)*' !7"' '32!' "-"3' "* ,!"0' '*' !7"' 73'2!' *' 7/3,7' 7"2"' 3/."2' :"3"' !"3:302' 0)$ ' >;' !' "*"0',!' H 7"'%)*52', ..'!7"%2".-"2')'!7'E' 30"!')' !' 2'.' 4 'E 2 ' *2

'*!3)0/ "0'*!)^*+ /'0

2'. ")*')3' 2', ' ' 3""5' 0 $! !)*')' !'"' < *0",!2')0"' *0' *2!'!/!"2') '0*2!'*' *'*' OH' 7))52' !' : 2'>"@/*'GPP' >;' 2'.'/2' ', .."0'!7"' ,"0)*' *',)*!*/"0'>;'7'2'2)*' ") ' , .."0'!7"'<7'.)2)$'7'3'!)'HII' *0'3"-'2"0' >;' ")&2' 2)*')*2! *!'*/2' <"3$7;)4' @"*'!/2'*' IRQ

4 2'.' *' ,"'& + ' 7 !' 2'!7"' 3 ,"')' 2'.'"%$"3)3')' !7"' 2!' "' : 2' >)%')' $))3' $+"*!2' >/!')*' !7"' %/30"3')' ',7 ."' '*' GOP' 2"'2"0'!7"' !73)*"' *0' 7'2'3"'@*' - 2' >)!7' :'2" *0' "B/'! >." 4" "*,;',"0'!7"' 2!3',!' 0Y %'*'2!3 !')*') '#/2!',"(,)33",!"0' >/2"2' *0' >"@ *' !7"' %)/2',)%$'. !')*')' . :2',.."0' !"3'7'%'!' 2'.', '(')3' 2'.Y ', ' "' : 2'5' "0'>;' '2! @' :7"*'7/*!Y '*@'=#U'GGO' *0' 2'2/,,"'"0"0'>;'7'2'2)*' 2'.' % "' 3 "*!*""%$ 3"*)"!7"' ,,"22')*'!)'!7"' ?@ ' *3 ," _W$)W"0'!)'

2'.' *"' !' '<!)*)/!7' *0' " ,)*2'".0' *@. *0') ' =3 *,"' *0' * 0 ' 3"' ' ,)*@3"@ !')*' A"' $3'"2!2')/*0"0' !' !' 2'.' '- 33 '2 '<3 *) ' '*' FG!!' .#";' 3"' ' ,)*"',!"0' !'7' 4!7"').0')30"3')' !' 2'.

/ .'.!'))3 2'.!'5 K3""5")0"' ,)%%"*,"0' ' OPO '>;' !7"' %$"3)!' 2'.')'2'F ' *0',)%$."!"0'>;'7'2'2)*' ")' "!7"' $7'.)2)$7"3 4' !' 2'3"-'2"0'>;

)30"3') ')*2! *!'*'" ' '*' ' 7'2' *)0'" ,)*! '*2'!7'" *2!'!/!"2' !7'")0"' !7'" '@"2!')3'< *0",!''7'" ,3" @"' *0' !7'" %$"3' .')*2!'!/!')*2' '*' 0!' >))72' 2/>0'-'0"0'/*0"3'!'!."2

2'.',.'0)"2')!'D%!)'*' .'!7_!'!7'" ,)+$/G +/-'2))*!.,!''>/!'!7"'2 %"'!''+"'!')*!'/*!' 2)%"!7'*+': 7',7' 3"'*)!'7')'/0"0"'*!7'"S/2!'*E ' *'>)0;'$'. :2E

!!2'..,' 3'@'* ..;'!7'",)/3!&2')*' '*' /37',7'!7'" > 2*, 2'& '2;.')' !7'*2' 0%'*'2!"3"0' #/2!',"' *')3*'" !7'" 2'.', ' : 2'*)!')*.;' ' $/3!')' #/2!',"' '!' : 2' .2)' '%:5"!'$. ,"' *0' *' "?Y ,7 *@"' *' *$' FGV' ,*2' <)3!' 2' !)' "3",!"0' > 2'.', ' !' ,2/"' *0' . !"3')*' !7'" > 2'.', ' : 2& ' J%"*;*')')3*%' *;')' L"' ,7/3,7"2'*' ! .;')3"', ..."0' 3 '2%0'2)' 3"' .3@"' 2!*%!*3"2 "3",!"0')P"3'!)%>2' +2 '[W' > 2'.', ')' 0 30' !7'")*"22)3' *' b "2!%'72!"3' >>";' O ^'! 2. ")*

2'.', ' /3"(! & 7"').0"*' 2'.', ' !7 !')' !7"' !"3 *'*')*-"' , ..."0' I : L!%' !2' >/.0"3' *0'! 500"*' 3)%' !'2'2*$"!>'2!%,!/3"' 70)%)%"*!2

! 2'..,)*')3): E' :)35',)%Y $)2"0' >;'S %"2')' K3" !' 3'! ''*')[' !7"'"0' ', !')*') '7'2'2)*')*'!7"$3'*','$."2')' @)-"3*%"*!' 0"2,3'>'*@'!7"' 0/!"'2')' ;)/*@' $3'*,"' *0' !''" $3'*,'$."2' >;' :7',7'7"':)/.0'3/."

2'.%0"2&R2;. %)*2 *)2!."')' @;$!' '*' !7"' V*0',"*!' "' ! /@7!' !7"'"?'2!"*""')' !:)'$3'*,'$."2')*"'@))0')3'.'@7!# *0'!7"')!7"3' "-'.')3'0 35*"22' 7"'@))0'$3'*,'$."'7 2'2"-"*' ")*2',..."0' %'*0'!7"':)30'!7"'*"0"32!&/'0'*@$):"3

"]7!' =3)%' :"2"'2")*"' 2$3 *@')!7"3' ')*2'% 5'*@!7"'!)!.')' 0Q'!7"'%;2!','*/%>"3')'!7"'K*)2!',2'&)3' 2'."0"2

'@' :2!7"')30'!'' > 0'!7"' '@7!'^4 0 W "22'!'' +0'!7"')30':2' '0"' ."27'L)

'.'0' *2' "')..):"32')' 2'.4 0,2'*' ."? *03' *'K*)2!',''*/%"3)/2' '*' @;$!' ;3' ' !.;' *0'K /.'&V*0' 30' *0'R!7k,"*!2 ' 7",;'0"*'"0'!7"' 0),!3'*"')'!7"' !)*"%"*!' >"."-"0'"*' !7"' !3 *2%'@3 !')*')'2)/.2+'.))5"0')*' 0"2*2' 2' '%"3" 7/% *' >"'*@')*' :7)%' !' > $!'2%'!7"'.")*')!!2'(*!"..'@"*,"' 0"2,"*0"0' 7";' ' 3%'!7 !'!' 2' *)!' 0"2/2' :7)' : 2',3/,' '"0' >/!' '%)*')' ;3"* '!-7)'>)3"'>'2',3)22

25"!' <3),"22')*2' 7"' $3)Y ,"22')*')'!7"'>25"!': 2'!7"',7'"',"3"Y %)*;')'!7"' R!7'0 ;')'!7"' ."/2'*' *' %;2!"3'"2' 7"'>25"!': 2'$. ,"0')*' *')$"'*',7 3')!' *0')..)':"0'>;' '.)*@'!3 '*')' !7"*' *' :)%"*' ",7')*"')':7)%' .2)', 33'"0' '>25"!' 7"' $3),"22')*' ,)%%"%)3 !"0'!7"' 3 $"')' <3)2"3$'*" ' *0'!7"'>25"!2'3"$3"2"*!"0'!7"'>25"!' :7',7'!7"%"0"*' 2' '..'*@':'!7' ')':"32' :7"*'<'*!)', 33'"0'7"3&#'!)'!7"'*" %' 3"@')*2'!0'>"'7'2':'"

2)).'"' B ' ' !'!7 !'2' :"352')'!7"'< ,"' 7"*'!7"' 5'*@2')'=3 *,"'-'-"0'*'!7"'= .'2'0"'0*2'")"' !7"'#/0@"2'!7"'>33'2!"32' "'$3),!)32' *0' .'$"32)*2',)***",!"0' :'!7' "2"' ')''.2':"3"',.."0'- ' ' '* ' 7"'$3"2'0"*!':2',.."0'B ' ' ' ' * ' 2,7"'&V4 2;..'2' '=3"*,7' ,)33/$!')*')' "' !'*' :)30'>2'.', '&')3);.'$.,"

2),.*2' !'7". :;"32',)*Y *"!"0':'' "'<.'2'0"'0*2!',"':7)')3%"0' "%2".-"2''*' ". ' "*!''*!)' ' "!3') .',)%$ *;'!)' ,!'2!"3"2')*' .'-'*@')7 3 ,!"32' *0' $ 22'*@' "-"*!2' =3 *,)'2' ':2')>.'@"0'!)':' %3 :' "'3' .','*"*,"''*'FQRG

7'2' !"30"'!')*.:'[$'0'W0'!)'< 3'2'!)"/3)'))0')!' '" 2)K7')*4. 3'2) ')20 /_.)3 2"-',>.' 3 :2' ? !&

2! 30'"'@L0' *'".0"2!'2)*'7"%' >")3"' :"0.B ' :7)2"' $ 3"*!2' 2/>2"Y B/"*!.;'% *'"0'" ,7') "?' *0'7 0') "?' ,>'.03%*

2! 30') ' 3." *2' !' S" *' ,)%!"' 0"')*@/'-'..'" *0')' /*)'2' &FGHV4FRP I ' * !/3.'2)*') ')/'2' 0/)' 0& 3." *2' *0'5. 3'"' 0& *@>'"*

2! 302' !' '+"33"'0"2' L! 302 F VR' >"!;"'*' ,"3!' '*' 2"'@*"/32') ' K 2,)*;' *0' 7 3."2' ' & "' "." ;' =3 *,"'Z)', ..."0'!'$ 3)"' B*"'."2' K 2Y ,)*2' - '"*!'$)/3',7" 2'0"2'>0! 302'0"'. ' *)>."22"

2!'.."' 7@'=3"*,7'$3'2)*'' :2')/*0"0' '*' FGOH' >;' /@/"2'0 *>3')!')/3!)/32' :"3"' 00"0' '*' F G '!7"')22"' *0')/!"3' .'*'*'FO R' H ':2'0"2!3);"0' >;' "'<3'2'%)>'FR' S/.;'FPGH E *'! ,!7),'S/.;' *0'!7"'G!!7),'S * '&!7"' = " * /:;)!' ,"!@' !'"' "!3)*@3" !'7).'0 ;'2'*' !!!" ..'-)*!)*' 2' +;"!4 7" 21' "' 2'>"2'"@"0' *0'! 5"*!..3","!'%"2 3'_4'/ '>:'!7"'+)3@/ '0' *2"'*K+ ' +S \"*3" ' ' *0')*'FR S/.;' FPGH E>;'!7"'S+.3' *2')3)% 3.'",'70+;'!7"'@3" !'N'-).!!!')*'!2'@"*"3! .;'0@+!"0

' 0&+ " .e+Q ' . %$)) 2) *' . 3 ' !!." ').0!)'>"' !7"'))' /$)2'!.) *') ' 3 ' ,7)%>"!@')2"2' "*0" ' *0' < /.' ' 7'!"7" 0' \ 3' !!."' !))5' ' "_:' ,!';"'$ 3!.*' !!'"')7"@") ' <7;2',' *2' @ '*2!' 3' "7)%>"3@' !' '2' 2)%"'-7 !' 3"% 35 >."'!7 !' 3' !!."k2' !7"34'*. :' '2'$'..)3'"0'>;'<)$"'*'!7"'1 "*,' 0 6

' !!."')7). 327.$')3' . 22',2' ./"' >"!. ""*' ' *0' GQ ' ';" 3'!"*Y >." ')3'2"-"*';" 32' <)/*0"0'*'!7"' *'Y -"32'!;') ' %>3'0@"'>;' '..' %' !!." ') ' '*@!2')..'"@"' FPRP' 4 ' !' "@'*2'<3) "22)3') 'K3"'5 6

' !!." ' <7"' . 2!' > !!."' *' : 7',7' ' 5'*@') ' *@. *0' 7 2' >"'"*6 ..) : "0' !)' $$" 3' '*' $"32)*') *' !.'"' '".0' : 2' !7"' > !!."') ' "!!'*@"*' &FPRG+' +.'*2!' !7"' =3"*,7') *' >"7 .') ' 3' X'"3"2 ') ' /2!3' ' 7"' *@.'27' :"3"' ."0' >;' K")3@"' ' *0')30' ! '3' 7"' . !!"3' : 2'%)2!'*',)%$"!"*!'>/!'K")3@"' '>;' ,)/3 @"' *0'0 %'3"2,/"0'!7"' 3%;' 3)%' %)2!' '%%'*"*!' $"3'.' *0' 3+"."0' !7"' !"*,7'S'!'!7"' 7 _ 30') '7'2'." "

)3' !!."2'* %"0'33>%'!7"',). .'!"'2S*' : 7',7' !7";' 3,!) @7!'2"" $$"*0._'!' !!."2 6

!!."' ' S; ')3' 1 '@"3') ' !!". 6' 7"'. 2!' : @"0' '*'!7"')/3!') ')%%)*<." 2 "2!%'*2!"3 : 2'*'FQPF' . 2!' : @"0' '*' !7"')/3!') ' 7'- .3;' : 2'*'FOGF' *0' !7"U. 2!' : @"0' '*' !7"')*3! (/37 *: 2'*.0 G' >)."27"0' >;'OH'K") ' ','RI

)%"!"."a+'@EG' !)'>"' ."@ .'+ + "')3!+.

!5."' >>";' /22"?' =)/*0"0';' + '..' %' ['*' F& IP '*',)%%"%)3 !')*' ' 0."2'43',!' ;'F+'K)! 'FIOO4 7"' *@7' .! -' % 352'!7"' 2$)!' :7"3"' !7"' 2! *0 30') ' 23).0' 2' '?"0' 7"' !) : *' '2', .."0' !!." '>*!' : 2' $3"-')/2.;' 5*) : *4 2' ! ' 3;4'*4!7"4))0' 7"' 3/'*' : 7',7' *) :'3"% '*2' : 2' !7"' 3)*!' "*!3 *,"') ' !7"' >>";' 7"' >>";''2' *) :'!7"' $3)Y $"3!;' %"' 3!)') ' ."-". *0' Z

!'!: @ +2"3 !"0' FF =">'FIHF' L*0 '!2' '32!' '*% !"2!: +"' "*"0',!'*"%)*>2 3)%+)3% *0;' ".7 %' '..'2?! 3"!7"' ,3%L*2! *0 30 : 2' *0!"0)') ..:';!+.*0!.!.'%+' 7"' *@.)4 ?)*' ,%$*!))0' .)*'!7"' 2'*@' @3)*'*0!, "0' "*. ,'),,*' '0>;!7+' >>";

!!."' ='".0 '4'*' 73)$27'3"')' , .."0''*',)%%"%)3 !')*') '!7"' 0',2'-"' -',!)3;') ' "*3;' !'-)-'3' "*3;'<"3.,;' 2/% %"0')!2$/3'*'FRI '

!!."') ' ". 7)"' 5 !' FOGG' 7'2' : 2'*)' > !!."'>/!'2'%$.;' '2$)'.'*@ 0' !7"' 2$)'."3' 7"' !:)' ,7'" ! '*2' 6 "'..' *0' 6)***.' 7 -'*@' %0"' ' $3"0 !)3;''*3) 0'*!)' "!7':"3"3"!/3*4 %@' :'!7'!7"'3'2$)'.' :7"*'.')30' ")* 30')-"3!))5&!7'%' !' !7"' =)30') ' ". .')"' !"3' ' "">.-" 2'2! *)"' !7"' !:)' 3'27Y %"'*'.."0 " -'*@'!7"'3'21)'"'*'!7"'7 *02') '!7"'7+727%'%'&)30' ")* 30

' !!."') ')**;%/'3' 5 !' V $3'.'FGVI' '*#),)2"'$73 2"!')"?$3"22' ' >3/27' :7',7' 2)%"' %"*+' K. 2@):' 7 0' :'!7' !7"' %'.'! 3;' 7"' ,!' : 2' !7'2'!7"' 0', .2') 'K. 2@):' ,.."0' %)*2!"3' %"'!*@')3' /*0 ;' V' $3'. ' FGVI' '*' 0'"' '*!"3"2!' T ' $ 3.' %"*! 3;' 3") 3%'7 !'7" !'*@' !7 !' @3" !' $3"$ 3 Y !')*2' 7 0' >"'*' % 0"' !)' $3"-"*!' '0'24' !*3> *, ' !7"' %"'!7'@' : 2' >%')0)*"0')%"' ';')3'2'?!;'%"*'7):"-"3'?!3"0')*'!7"'$3)#",!"0"?$"0'!')*') '0"2!3);'*@' !7"')33$*' 3)*:)352'>*!':3"'0'2$"32"0' !')*;%/'3'>;'!7"%'.'! 3;' '*"!"'*' :"3"' 33"2!"0' *0!.'3"'"'%$3'2)*"0')3' " :'0 ;2'>*!'!5"' :7).'" '3' : 2',)*Y 2'0"3"0'!)'7"' '2!)3%'*'!' "$$

!!."') ' !')*2' ' 7"' !"33'>."'!73"'"0 ;2&,)*''",!' !' "'$_'@'*' ,!' FGF0' >"!:""*' $).")*' *0' !7"' ..'"2' !2' '22' :2' !7"' 0" " !')' !7"' =3"*,7' $0'!7"'0"."-"3 *,"')'K"3% *;' ' '2', ' '1!7"' !!'"')' !')*2&')*);' 3)%'!7"'*/%>"3' "*@ @"0'7/!' .2)*>", /2"' !' : 2'!7"' ,7 %$')*' > !!."') '!7"' *!')*2)' /3)$"' 4 '>")' !!.") '!7"' !')*2 6

7"'*2!')*"'"*@ 2+' :"3"'!7"' 3"*,7' /2!3' *2' <3)22.)/2 *0' /22')*2

!!.)') ' 3!>" ' !' 7"' **/ :',)*!"2!')'!7"' '**"2'*@"32')3' !7"' $3'.'") "3"0';>' "3% **'% 3@'4 ') 3!>"3@'*" 3' K)!7 ' '*' K"3% *;' '*'!7"'FV!7',"*!

!!."') '!>"' 33'"32' 4 1 33'"32 6'L,

!!."') '!>"' 2! 302' 4 !' 2! 302 6'L)

!!."') '!7"' ./"2' !' 7"' **/ ' ! *'-"!2'!;' >) !43,"')*' !7"' 7 %"2' 3)%k</!*";'!)')3!. 5"'!7"' !/30 ;' >")3"').;' ""5' .."0' !7"' ./"2'>", /2"' >)!7',3" :2' :" 3>.*"' !7"' %>3'0@"' ,3" :' + '>./"' *0'!7"' ?)30',3" :' =>./"' -

E *.OR& '.G7 3"R !7"3 ,": 3)%' ""!%'* '"3' 3'0@)'')'</!*";' *' !' *0' !'!!:)2' 3)*!')3!. 7"!)'$/!*";

>!2' NG '3+?'!'!') ') '!7'"> !!.'") ')3+3!"*' &FJ)- ' F FO ' :)*' >;' !7'" : '22E%) / *! +""- ' >-"3 !7'" /2!3' *2 ' ᵢ

!!."ˢ) ' !7"ˢ $/32ᶠ 5 ! ' ' > !!."ˢ)/@7!' !')/3!' ; '*ˢ F IV' >"! : ""*ˢ !7"ˢ ' *0' !7"ˢ =."%'27' 7"ˢ =."%'27' : "3"ˢ ."0" >;'S)7*ˢ ' ,)/*!') ' %/3' *0' '..' %' 0"ˢ S/.'"32' 7"ˢ =3"*,7' : "3"ˢ 0" " !"0 ' !' '2' ,..'0' !7"ˢ > !!.'") ' !7"ˢ 2$/32'>", /2"ˢ 2' % *;' 2 R I I I' @'.!'2$/3+' :)3*'>;'=3"*,7' 5*'@7!2' : "3"ˢ *',5"0' /$') *'!7"ˢ '".0' +!"3'!7"ˢ '@7!' ᵢ 2' *" ' ᵢ S) * % +' 0"2' "2$"3)*2 E' FO ᵢ /@ F F ' ,' .2)' , ..'0' !7"ˢ > !!.'") ' /'*"4' @ !"' "! : ""*ˢ !7"ˢ =3"*,7' + 0' *@.'27' 7"ˢ =3"*,7' $3"!"*0"0' !)' + -"' : ;' !)' 0"D] ;' !7"ˢ *@.'27' , - .3;(>/!' >;' 2)' 0)'*@'!7",;'2$3" 0' '$3*'+' *0'!7"ˢ : 7).'"ˢ =3"*,7' 3%;' '"0'!*' '2! %$"0"ˢ : !7)/!' 2!3'5'*@' ' >.) : ' 7"*ˢ !7"ˢ =3"*,7') ',"32' ! 5"*' , $!'-"' : "3"ˢ >3)/@7!' >")3"ˢ "*3;' '7"ˢ #),)2".:,,)%$.'4' %"*!"0'!7"%') *'!7"ˢ 2$""0') ' 0'"'3'%"*' * *0'!7"ˢ=3"*,7%"*"*!"3'*@'*!)'!7"#"2!' 0",.. 3"0' : '!7' ' ./@7' !+!' !7"ˢ) *.;' : " $)*'!7";'/2"0' : 2!7"2$/3' ! ".. E 2 '0'!7"ˢ >./ ' "*3;'!117"*' : "' : '..', ..' '!' !'.'" !!'"ˢ) ' $/32(*0' 2)' '!' 7 2' " "3'>"""*'0"2'@* !"0(E O 'K/'*"@ !" (

!!."ˢ) '! "ˢ ! *0 30ᶠ 5 ! ' VV' /@ 'FFG0')3'> !!."ˢ) ')3!7 ..'3!)*' '*ˢ)3527'3" ' -'0' '5'*@') ',)!. *0' : 20" " !"0';' !"$7"*' 7"ˢ 2! *0 30' ,)*2'2!"0') ' !7"ˢ ,)*2",3 !"0' > **"32[) ' ! /!7>"3!') ' /37 %' !' <"!"3') ')35 ' !' S)7*ˢ "-"3.";' *0' !' E '. 0') '. $)*' '?"0' !)' ' % 2!' *0' %)/*!"0') *' ')/34 : 7"".."0' , 33' @" ' : 7"".."0' '*!)'!7"ˢ ,"*!3"ˢ)'!7"ˢ '".0(*0')*' !7"ˢ !)$') ' !7"ˢ % 2!' : 2' '$;?',)*Y ! '*!*@' 8)*2",3 !"0'7)2!' !' : 2'."*!' !)' !+7"*';' 7/32! *+' 3,7>'27)$') ')35 ' 7"ˢ '".0') '!7"ˢ> !!."ˢ : 2' /!)*' 4)3'K/!!)*'))3'*" 3' %E!7 ."3!)*' *0' !7"ˢ ,)!,7'>"'*@' 0" " !"0' ."0' '*' ,)*Y /2')*'!)' 3.'2." -'0' '" '"'*'0" "*."') ' /0'!7"!'. 0;')' 7(:2! * *0' !7"ˢ =3D%,7' :)*' !.'"ˢ '@7!' E !' '2' 2!'..'2 '0'!*'=3 *,"' : 7"*'2$" 5'*@') ' 7 30' ,)*!"2!'!' : 2' 2'0"2$"3 !"ˢ 2' ' ᵢ 7"ˢ > !!."ˢ : 2')/@7!' !'!7"ˢ '0 : ;' 5'>"!:"""*!7"ˢ , 2 "2') ' S)22".'*ˢ *0' <.)"3%".' '*ˢ =3 *,"' '

!!."ˢ) '!7"ˢ 73"""ˢ %$"3)32ᶠ 5 !')3!7"ˢ> !!."ˢ) ' /2!"3.'!_'V' ", ' FGIQ' : 7"*ˢ $).")*' 0" " !+'!7+' /*'!"0' 3%'"2') ' /2!3' *0'4 /22' ' ,)%% *0"0';'!7"'33"2$",!'-"""%$"3)32' Z 7"ˢ !73"""ˢ "%$"3)3"ˢ :"3"ˢ $).")*' "%$"3)3') '!7"ˢ=3"*,7'=3 *,'2' "%$"3)3') ' /2!3' *0' ."? *0"3' "%$"3)3') ' /22' ' 7"ˢ 3"2/.!') '!7"ˢ -',!)3;' : 2' !7"ˢ<" ,"') '<3"2>/3@

!!."ˢ) '!7"ˢ 73"""ˢ /*03"0ᶠ ' QRP' 7"ˢ ,"0%%)*' *2' *0' 3@'-"2' ,7' . '0',. '%' !)' ;*/3' ' *0' @3""0' !)' 2/>%'!' !7"ˢ 0","2')*' !)' !! ,7 %$')*2',7)2"*' 3)%' " ,7' 2'0"') ' '"3,"' : 2'!7"'+*!"2!'!7 !4)*.:')*"ˢ $ 3D' ! *' *0'!:') 3@'-"2'2/3-'-"0' 7"ˢ !:) 3@'-"2' /$$)2'*@' ..'!7"ˢ $ 3! *2' !)' 7 -"'>""*'2. '*'7 2!"*"0'7)%"ˢ : '!7'!7"ˢ *" : 2') ' -',!)3;(>/!' '!' : 2'27) : *'!7 !')*"ˢ $ 3! *' 2/3-'-"0' *0' ' @"*"3 .' > !!."ˢ "*2/'0' '*' : 7',7' !7"ˢ $ 3! *2' $3)-"0'!7"ˢ,)*B/"3)32,

!!."ˢ) '!7"ˢ b "2!ᶠ 5 ' + ! ' 7"ˢ > !!."ˢ>"!:""*' '*@' 3!7/3' *0') 03"0'' ' : 2' '*'!7'2' > !!."ˢ!7 !'!7"ˢ 5'*@'3","-"0'7'2' 0" !7' :)/*0' &) : ' 3' !7'2' R2' 7'2!)3',ᵢ, **)!' >"ˢ 0","0"0' *0' 0)/>!' 3"2!2' >)!'4)*'!7"ˢ !'%"ˢ *0' $. ,"') '!7"'>)!!."

!!."ˢ : 7',7ᶠ. 2!"0ᶠ ' : ""5ᶠ 5 !' S' P V' 7"ˢ > !!."ˢ) ')/32ᶠ >"!:""*ˢ 7 3."2' 3!".'." 0"3') '!7"ˢ =3 *52' *0' >0 .3 7% *'!7"ˢ)2."%' @"*"3 .') ' $ '*' 7"ˢ 3 ,"*' 3%;' : 2' RII III' 2!3)*@' >/!' >0 .3 7% *' : 2'2. '*' *0'7'2' 3%;' : 2')-"3!73) : *' : '!7'@3" !'2. /@7!"3' !"3' ' :.')."ˢ : ""5!2' '@7!'*@' ')')!7"3' > !!."ˢ '*' ..'7'2!)3;' . 2!"0'2)'.)*@

!!."2' ' ' $!' ,,)30'*@'!)'<3) "22)3' 3" 2;(F' E. ' $ # ' RHI ' '*' : 7',7' !7"ˢ K3""52'/*0"3' '.!' "2'0" !"0' 3'/2' !7"ˢ <"32' * ' *0' !/3*"0' !7+!'0"ˢ) ' 2' !','*- 2')* V' 40 ' $ # ' RF ' '*' : 7',7' !7"ˢ !7"*' *' $) : "3' : 2' >3)5"*' *0' !7"

; 30' 5c ' 4 !' '3' 'S'$' 'L3";'&FQQR4\QGR

T"+ !)O5' '*' ! FG' :>"3)'*)' : 2' UUUUU ' T3f>*!' : !2' 3)E "!)'3)0'!)'.'>"3!;';' "*3; 4;3'!>) !'3!B'2)%

; 30') ' *0' '& 82" ' K"*"3 .' '3' S %"'" *!3"%'&FGI+FGOG '' T[' 0'"' *0' *')!'*.;'.+'' : 2'2"*!'!)'2/$"32"0"' K"*"3 .' -".),5'>/!'>;'3 3"' ,7'- .3;' 7"' ..) : "0' '3' "*3;' -".),5'!)'3"! '*' ,, *#* $0

; 30') '<). *0'&V], ' <3'/ "' S)2"$7'<)*' !) : 25''&FPOG4FGFR

; 30') ' !7"' "!7"3. *02 0')/'2' ' 22 /' >3)!7"3')' '..' '*') ' 3 *@"'&)/*0"3') '!7"' /!,7' 3+/>.'" ' Z

;"*?' $"2!3;' & 7" ' '2\ ,)-"3"0' '*' !7"') !7"03 .') ' ;"*?' '*' FPVG(' 3"%)-"0' !)' < 3'2' >;')30"3') ' $).")*' F' '*' FGI (' 3"2!)3"0' !)' !7"' !) : *!7 ..') ' ;"*?' '*' FGI R(' *0' ,)$'"0'>;' ' ' !)!7 30' '*' FGFO' /$\ $)2"0' !)' >"' !7"' :)35') ' !'.0 '& : /"') '..' %' !7"')*B/"3)3' *0' 7"3' % '0"*24 !' '2' $',!/3"' '7' :)32!"0' * "0."4:)3 ,') ' !7"' 7'2!)3;' ' *@. *0' 3)%'!7"'%'22')*') ' 3).0'!)' '..' %' 0*5"') ')3% *0; !)' !7"' ,)*B/"2!') ' *@. *0';' '..' %': 7"3">;'7"'>", %"' 5'*@') ' *@. *0' !' '2' *) : '$3"2"3-"0' '*' '@. 22', 2"'*'!7"'.'>3 3;') '!7"'!) : *') ' ;"/?' !' : 2')3'@'* ..;')*"' $'"',"') ', .)!7'VVP' "'!' .)*@' *0'VI' "'.' :'0"(,)*! '*'*@' OV ' '@/3"2') '%"*' FGP') ' >'302'RH') '!3"'"2' GP') ' >/'.0'*@2' *0' RF') '27'$2

7g'3! ;"/?!$"'!3;' *0'<), ;" 0 ;'))5' 3"' . - . >.";0),/%"*'2') '!7"$'3';)0

;) * *"' ' 4 ' B + ' 4)8 ' FQOP' ' !7).'.' @/"'>"! : ""*'=3 *,"' *0' $ '*' !)' ,)%$".' =3 *,"' $ '*' *0'=. *0"32'!)' > *0)*'<3)!"2! *!'2%' "3"'!*'FQPV' !7"3'*"' 0)("0',' *0' !7"' /5"' ".' .- '$. **"0'!)@"!7"3' !'."' % 22 ,3"') !7"=3"* 7 /@*"*)!2' 3;' B/""*') ' ,)!2'#)'*"0'!7"'." @/"' '*' !7"' ;" 3') '7"3% 33' @"' :'!7' "*3;' 3*.";

;) * *"' ' 0' !' 4 ;' FGIG' 7"*' 3.)2' ') ' $ '*'3"2'@*"0' 7'2',3) : *'!)' $).")*'

;) /' ! !"' !' ;) /'%" *2' ',3""5' 7"' ! !"') ' '22'22'$$'' : 7', 7' >)**02''*',3""52''2'2)', ..'0

" 3' =. @' 3' 6 !' FGRP' *' .')'*' ' >"!: ""*' K"*"3 .' =3"%)*!' *0' !7"' "?', *2' : 7)'!3'"0'!)' $3"-"*!' !7"' %"3', *2' 3)%'2"!!.'*@'*')3*' ' 7"' "?', *2' : 3"' 2))*' 03'-"*' > ,5' *0' !7"' '*0"$"*0"*,"') ' .')3*' ' : 2' 2",/3"0

) 3' ! !"' ! 7"' ! !"') ' 35 *2 2'!7"')3"2!2') ' : 7',7' 3"' '*Y "2!"0'>;'>" 32

" 302

7)' 2 ' 0 ' !>2,3' >" 302'3"0' >", !!2"' 7)%"!'7,!"0'>. ,5'7,'3 #7 *0 $$" 3' ' '),.$!?!3"' *0' $L'*/*@ ' :'!7',)*@'>" 302)")30'*@!)' '2 3'"7 !+"'0 .!'>/!'!7"' /$$"3' $' 7"' + ! ?$*2 0*0' *"2' :)3"')35"0'>+302 7"',)3% *2' :"3" ' *'27 3"0' 0: 30' '2 3"$3"2'*!"0')*'>2'!)%>' !'+ "2!Z %'*2!"3' :!7'),*@>" 30' *'!7"3"@*' ' 2 E >)!7'>" 302' :"3")!'*!)' *!2!'27 $"2' *' !7"3"@*')'!7,'$3)%)2' ' " '7' $3)"22')*' :)3"' 0' "'" !.:'27 $"0>" 30' '*' "3"@*) ' 7 3."2 ' '2% .'$)'*!"0'>" 30' :2!7"%)0"' '!7"' :)3"@*)' 7 3."2' ')*.':!7'25"32' *0%)/2!,7"2 :"3"' :)3*' 7"' %)0"%' '!*') :" 3'*@ >" 302' 2'*!3)0/'0"*'!7"' 3'%"' *' 3'F+R' >/!'7 0'>"*')+)"$.*@'*'!"*' "32 >")3"' -"*'!7"' 30@')'>%@"3',)*2'0"3"0'!' *"0/+')'!7"' 27')*') ' !*')'2!7"' 2 *!7"3"@*')'!7"' '2 >"7' !' 24)30'3"0'!7 !*')' ..) ')*') *!2' *'* 27 .:' 3' >"' 30' >);"')3!*'@7!2'@3):!7 E +0 $$ 3"*!.:')3"' >" 302')*.:'*' %)/'+*@':*2%*"2!/"2':"'*0!7 !!7";'7 0' >" 302"',)2"0"*' >" 304 2) (?! / ' 3 :,2' 3:3' ' * ' 53' :3*8 ' ?' #0*2'Z ' 5 ' 2' 3 :,322'* ,' 53'/02 ' 35) ' 5 :3*8 L) ' 4 3 ' 53' :3 /5' 25 !3, ' 5 53*: ' 2;3:2' ' 25 !3, ' 53'/5* ' ' 3 !*') ' ' 3 ' ' 7 5 *: ' / ' 3 , ' * 53' 02 /53'6 2' 8'4 * 3, ' 73, : F > ' 3"3"$"'2"/!"0' :!7'%)3!',/3."0' >" 302' 7"'$7',)2)$7"32'213"')3'!7"%,+!'$ 3! 3"$3"2"*!"0' :!7',)*@> 302' .'? *0"3% 0"7'2 2),0"'32'27 -"'!7 !4!*"*"*%;'%'@7!*')!'.;'7),0) !72'3'>" 302 2 *' -'!',/2+?'VP!7"' .;@'-"3',2 :2 *" 302!:"3!',)3*',)3*"$"2)*"0 3 %"'.)2)*"32!:"3!',)3*"$"2 B ,)3',)*@>)302'.')3"';)7@>" 302 7*5'*@2'7 0'>)27;'>" 302 '"*!:'*"0!7"3'>" 302 .'!.'@)0!73" 0 T ,)30'*@"!)' <.'*.' >"@*!)' 27 -"' + $.)' 3'*/2'*!3)0/,"0'0.:. 27 -.'*@,' 7"'32!.)/3!"%"%$"3)3 7 -"0E>/!' 03' *'3"!*"07'2'>) 30 4 "'$" :7)'>":"*@'>" 30,"22':"5"' ?'/'2\... 2"!'%2 27')*',.'*',7*2

+ % '2"!& " ' "*3" ') '=3 *,"' 2)', .."0' 3)%'! "' L3* E'7'2'* !'-"'$3)4 '*"" &FQQG FQGH4FOF I

" !' ." !')*' + *)*'2 !')*' *' '%'! !')*')' 7" !7"*' $)!7")2'2' 7"*'$"32)*2' 3"' '!7"'3'$',!/3"')3'!% @"'!2' ..) : "0'!)'>)'$. ,"0'!*'2)%"' $ 3!',/. 3',7/3,7' : 7"3"' 2$'3'!/ .')%4 #-%*')*'% ;'7"'7".0' : '!7'!7"%'!*'$3 ;"3' 7"*'$"32)*2' 3"', *)3! 2",'!7"'3'% @"' 3'$',!/3"' %,:'>"'$. ,"0'!*' ..',7/3,.'"2' !7 !'!7"' : 7)."' >)0;') ' 73'2!' *2' % ;' 7).0',)%%/*')*' : '!7' !7"%' *2!" 0').

''* @"')3$')!*3"!17"' %"@') !7"')3) *)%2)0 @ '*!@ 3) ''! ,3!>)0 '*' %'@@ .2)3@"33')"#>) '2

" !'). 35E!K))0 ,7). 3) *3;.) *@. *0&SIOG 4 Q

" !!! >3"/$ & ") *"3 . *3 '! *')327 .) ! <3 *""! *0 !"34 : '0 5'*@') $."2&FPPF4FGFQ

" / !0'5B ! : '0" ' @*"2)3".' &FRIH4FRQI G2)7 .."0 3)*''!7"' 4 3 ') *! 7"' 7 *52) ! 7"' 3*" ! 7'2 ,7 !" / : 2 @'-"*!)' 7"3 >;' 7 3."2

" /!;') !) * 22& 7" 'S"3"%;' +)3 : 2'2)' .."0 3)%! 7"' "?!3 Y)30"* 3;' 7" '+') ! 7'2 $"32)*' *0 7' ! @3" !$'"!;' "' 0'"0 FOOP' @"0 OR

",5"!' '*' 7'2 .'@7! 3)%))3!7Y %$!)*' FFOR' 22/%"0 !7"' @ 3>') '%)*5' *0', .."0 7'%2". '! "3"% * 2' ', 7 30 3'!) ' /@7 0"')3;' X' '..' %' 0"' 3 ,;' *0 "@'* .0 <'!_/32"' :7)' 2!%,5 !7"' '32!' >.) : ' "' : 2 22 22'Y * !"0'*' *!"37/';' !7"03 .'VH ") ' FFPI *' FQ G' "%;' %'$/!') 3!7' $3),. % !')*'!.' ! ",5,!' : 2'5'.."0'*' ' 3')!') '7'2') : *'$3)-)5'*@ *0 2'7"' : 2 '3">".' *0 !3 '!)3' 7'2!* %"' 2.' /.0'>"' "3 2"0 3)%! .' 3".'@')/2 >))>" *0 , ."*0 32

", 5"!6 ' ; ' : 2 /"20 ;4 "' : 2')%')*' /"20 ;'> $!' "0') *' /"2Y 0 ;' !))5' .'@7!' 3)%')3!7 %$!)*')7' /"20 ;' : '!703" : ' 3)%' !7"' 3" .%' !)' ! 5"3" /@"' '*' <3 *,)')*' /"20 ;'7 0' 7'2' -'2')*') ' % 3!;30)%' !' <)*!'@*;')*' /"20 ;'3"!/3*"0'!)' '+. *0') *' /"2Y 0 ;' : 2 22 22'* !"0')*' /"2+;' *0'7'2 >)0;' : 2'3"%)-"0' 3)%'!"' ,3;$!') ' !7"' , !7"03 .'!)'!7"'273'*"')*' /"2+;' 7"' *".:' ,7/3,7' : 2',)*2",3 !"0'!)'7'%' >;' 30'* .' **'*@')*' /"20 ;'&FG $3'.' FGPQ

")5%/*'!"2&) 'FGPQ' '3".'Y @')*2'2",!'!7"')..) : "32') ' 32')3 ' ",5% *') ' .$"*' ',7'@ *' : 7)' 0'"0 FGG ' 32' ",5% *' ,. '%"0' !!' >"' ' !'2",)*0' 73'21#' *0'@ -"') /!'!7 !' 73'2!' '*'7"3'$"32)*' %, % ! '!'2'!7"' >3'0"') ' !7"' 7/3,7 6' *' FGGG' ",5%)*'!"') ' 7', @)',. '%"0'!)'7"'!7"' : "') ' 73'2!' 7"'3'%', *'@7!' %""!'*@2' : "3"' *)' 0'2Y)30"3.;'!7 !' *' $$" .' : 2'% 0"' !)' !7"' ."@'2. !/3"' !)')3>'0'!7'%

"0') 'S/2!',"' 4 '!' 0"'S/2!',"6 7"' 2" !'),,/$'"0'>;'!7"'5'*@' IF <3 *)"' '*' '$ 3."%"*!' : 7"*'7 '"*)3,"0' *'"0',!' *)!' ,,"$! >."' !)' !7"' 7)/2"4 2' !7"' $ 3."%"*!'0"3'-"0'!2' /!7)3'!;' 3)%'!7"' ,3):*' : 7"*' !7"' 5'*@' : 2' $3"2"*!'!7"' $):"3') '!7"$ 3."%"*!' 2'!'*' >"; *,"' 7"' . 2!' 1 !' 0"' #/2!',"6 : 2' 7".0'>;')/'2' \ \' !' ,32 ."2''$'+"$!' FPGP

"0"'& "' ? . !' *' *@.'27' %)*5' *0' 7'2!)3' *') ' !7"' G!7' ,"*!' 7"3"'2' '!3 0'!')*'0' !' !%**5' : 3'!'*@' 7'2' "$'! $7' "..4 2.0)$b:!7)/!4,)%Y $."!'*@' !7"' 4-"32"' *0' :7"*' 7"' :$5"' 0'2,)-"3"0' !7"' :)30' !'-"*"3 >'.'2'6 2/$Y $.'"0'>;'2)%"' **5*):*'> *0' 7"-'0')."' .'*"'0'"*'3 *'!7*2C!M

3'20 ' '? 22' ??* 2?! * 2' 22 '

"0"..2C ! ' *'!7"' S*'4-"34 2.!;')' %>3'0@"' :)')',"32' ".'!"0' >;'!7"' 2"* !"!)', 33;'2'.-"3' % ,"2')*' ..'$/>.',2)."%*!"'"2' 7";'$3","0"'!7"' ,7%","..)3')3'7'2' 0"$/!;'*'$3),"22')*2C 3","'-"' 3)%' 7'%' ..'@3 ,"2' *0'0".'-"3' !7"%') ',' ..;' !)' !.'"' $3),!)32C !7";' 2/%%)*' %"%>"32')' !7"' 2"* !"4!)' L "' ,.%*,2..)3C2' , /3!C 33 *@"' .' $*>.'"' $3),"22')*2' *0')*' .' 2*,7')"" 2')*2' , 33;'!7"'3"% ,"2')3'2! 2') ' ","

"0. !% ' ',)33/$!')*') '!7."7"%)3%"3.,' 7)2$'! .')/*0"0'>;' '%)*' '!_4 3,'*' '27)$2@ !"' !3""!' !7)/!' '*' FVRO' 2' !' '1$3'-;') ', *)*2' :'!7' >3"!73"*' *0'2'2!"32 6' 7"*!7"3".'@')*2' 7)/2"2' :"3"' /$$3"22"0' 7#' "*3;'-..!' !7"',)3$)3 !')*',)*-"3!"0'!'*!)' .-* !')' 2;.*%')3'2'?' ** !',2'>/!'*'FORF'!7"' /*02'>"!'*@'*2/ ,'"*!'$ 3!' ..;"')*-4 ."2,"*!$!'"*!2' :"3" !/3*"0')/!!)' >"@' *0' :)3"' '> 0@"' 7"2"' :"3"!7"4!' "0Y . %' "@@ 32 6'@"*"3 ..;' ,.."0' !')%4)6 4 "0. %26' *'FOPQ'!7"')."0'>/'.0'*@' 2' ! 5"*'0):*' '*0 ' "' :)*"' : 2'"3",!"0' '*'))3."..02' *'FGFR'!7'2'>/'.0'*@' 2' .2)' $/..'0' 0):*' *0' ' *" :'7)2$'!' .' >/'.!'*' !'K")3@"62='".02

"0) .'* ') ' 3'2' & "#' 7"')0' "$*>.', *2' *0' 3)/@72' :7)' !73)*@"0'!7"'2!3""!2'*'"-"3;''*2/33",!')*' *0'3"-)./!')*

""2' & , ' *0'0 !"2')3'!0 *@"3Y)/2':)35'6'*'!7"'="*' *'.)0@"2' !"3;' 2"-%" >"'2'2'3*2$)*2'>."' !)' !',"*!3"6 C " ,7'2"!)' 2"-"*' ,"*!3"2'2'3"2$)*2'>."' !)'!7"'0'2!3',!' +*!3"C "+7'2"!)' 2"-"*' 0'2!3',!' "*!3"2'2'3"2$)*2'>."'!)4!7"'!'7" 0

,"' 3" E ' :'!7' : 7)!*' 7%"' !7"2)' 0'2!3',!' ,"*!3"2' "' ..) : "0' !)' ,)'0 .'%', !"(*0'. 2!.; !'!7" 7" 0',"*!3"2',)%**%') !"' : '!7'!7"'!' 6'& X

' '3.,' ' >";')) *.,"2$)/(0'!)')' $! '*"/"*!"* *)!' 0'2"32"!5* ' *' "7 4"7 2!"*%"*>"3 **0"3 *'"#)3. 0')!"'*

4 " "2 6') ..'@"' & ! ')%>+3. *0 FGFO' =) / *0"0'>;' '27)$' :

" 2 &' / ! ' ' *0')!' *! ' . *2' : 7)' -'2'!2',7'.03"*') *' :". !7' '@7!'!)' $*!'$3)2"*!2'*' 2!),7'*@'7 *@ !' !7"'3' >"0' " * ' !' '2' 2 '0' : 2' *').0')*2 *' >*2;' ,." *'*'@' 7"3' 7)/2"' : 7"*' !7"' @" $ 22"0' >;' >/!' 27"' 2 '0' 27"' :) / .0'.))5') / !')3' !7"%' *' !7"'3'3"!/3*' 2' !7";' : "*!' 7)%"' *)!7"3' : ;'27"' '2' .))5'*@') / !')3' !7"%'2! .'>/!'"*!"3! '*2' ' @3" !')*0*"22')3' ;) / *@' ,7'.03"*' 7"' :)30''2' ',)33/$!')*') '!' $'$7 *' '6' & $'$7 *';

"@ 302' ""1 "@7 302 6' A

2@" / ?' 5 !' *' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2' .') ' =3 *,"' *02') ' 3""4' 7))!"32',)*2'2!'*@')' *3@'%0' *2' *0' !7"'3' >*!)7"32' $3"0 !)3;'),"2' 3)%' 3!) '2'0'2,7 3@"0'K"3%* *')%> 30' *0' -);' 30' *2"3,"* '"2' : '!7')!7"3' 0'2)3Y 0"3.;'$"32)*2' : 7)'. '0' : 2!"' !7"',)/ *!3;' 3) / *0'< 3'2' *0'3 - @"0'=3 *,"' !' :'..' 7"2"'>3'@ *02' : "3"' 2!'..'%)3"' 0"%)3 .Y '2"0'!7 *'!'.'"=3"'")%$ *'"'2'*'!7"'!'%"') '!7"' . ,5'<3'*,"

7"!;)'%""!' *)!"0').'!7"'3' +" 32' : "3"'S" *' *"'<) " *0' "' >"'

"@@ 32' ! FQOO' 7)2"' .Y -'*'2!2')') *0' : 7)' ." @/"0' !)@"!7"3' !)'3"2'2!'!7"' *B/'2'!')*''*'!7"'3')) "*!3;' 7"'!"3%' 3)2"' !7/2' 73"' 7/*03"0')' !7"' ,7'" ' %"*' " ' '7"' +"3. *02' ..' .-'*'2!2' : "3"' 0"$/!"0'!)' 0"% *0')' ' ?@ 3"!')' /2!3' '!7"!@)-'%, 3' !7"' 3"%)- .') ' !7"' *B/'2'!', ' .+" *' 3Y @ 3"!' *B/'3"0') ' !7"')%!"' 0"' 3."; 4' %)*!'7)3' ,)/*2"..)3' >)/!'!7"' 0"$/! Y !')*' 7"'!).0'7"3'!7";':'3"')*.:' '!' "!')' >"@@ 32'6'&!' "' *"' 2"*!' B/"' 0"2'@ "/?'6' 7'2' 3"$.;'@)!' :'*0' *0' !7"' $ 3!;' 2Y 2/%"0' !7"' !'!."')' 1 "&X 32'6' 2' !7"'3' 0'2!'/,!';"' > 0@"' *0' 3)%' !7 !' !'%"' 03"22"0' 2'>"@@ 32' 2/>2!'!/!'*@' ')?'2' ! '.'.)3' L"3' *0' ' :)$0"*'$. !!"3' '*2!" 0')' ' >3)),7' 7"3' $. ,"')' 3"*0" -)*2' :+2' '7)/2"' $ .."0'!7"'),5') / !') ' : 7)2"'%)/!7'$3),""0"0'!7"' :)302' !' '-"/!'.."2'+" / ?'$ 3'!)/!'."%)*0"'6

!'2'2 '0'!7 !'!7"')**!'$'2$!'/$)*'!7"%') .'"0' !7"%" >"22 32' "*0' 0'2%'22"0' !7"%')) *!+$!/4')*2.;6';Ê."/2'!'2'2!'..' "< !,7'>;4:)30' .)'Ê<3)4' !"2!'*!6

"@@ 32') '!7"' " ' !')3'1 "2' @*"*?' 0"'%"3 FQOO' 7)2"')..*0"32' : 7)' $. ,"0' !7"%2"..-"2'4/*0"3')/*!')3*'%'!7"' '*-0"32' 4 '>3')':

"@@ 32') '!7"'))0' !' ' ;' "2'@/"/?0"2'7)'2'FQOO' 7)2"')" . *0"32' :7)' ./35"0'!"*'!7)'-))02' *0' 3"2'2!"0'>*' . *0'!7"' $ *'27'*- 0"32' 4 '1 "@@ 32 6

"@@'*@'=3' <2' 7"'2",)*0')/*Y ,'.') ' ;)*2'3"0/,"0'!7"%'!)'!7"2"')/3')30"32' =3 *,'2,'*2')3' K3",' =3' 32')%'*') *2')3' . ,5'=3' 32' *@/2!'*"2' & .),5'=3' 32' *0' 3%".'!"2)3' 7'!"' =3' 32

"@@'*@' ','*,"2' ','*,"2' @3 *!"0')'!7"' $))3 "*"!' *' *)>."2'!)' >"@' 7"2"' >"@@ 32' :"3"' ,..'0' A ' "3@)@*)2"6'&B X

"@7 302' !' 1 "@7 30'6')3' 1' "@"7 30'6' FOOQ' !B*.'-*.@ 3'!"3' "@"E' 7 30" B/) 0' $ ' "!' "@' 3"' B/) 0' ' *)%'* *!/3'6' &)*3 0/2' 0"')*!"' 1 0"' 33)3'>/2' "@"7 30)3/%6' .2)' ,..'0' 1 "3!' '"'2' &!7"' !7'30')30"3 '4 ';' "@/%2 6

""!'B*2" %' $"2!'!"-'.'.)3*%' B*.' "@/,*' s !!.@ 3'!"3 $$" *!/3'B*"2"'=3 !3"2$ /$"3"2' E !'3!')' 30.*"' ' A.* ,'2.,)% /3*!!"'/!!)%'* 6 > *+"'"2'B-'>';'2$. /3"2 "3 *,'!W/ B/ %,'!' ,'!.)" ,)*0" 2% !"'!',)%>)2!'4 L' \B/ %,'!' ,'!.)" 72 / / B

"@7'*22')3'1 ".@' *' "@/'*2 6' "3;' */%"3)/2'*' ".@'/%' *' !7"' FV!7' *0' FG!7' ! ,"*!' S%'*' \ \ ' &P' .' 3!'T' **)' W' , ..2' !7"%'1')3)3"2' 0"' <)"*!)*!' 6' !' '24' 2 '0' !7 !' !7"'3')/*0"3' : 2' "@7 '&< $'*" *0"*2'2' ',' ' 'K"3!)/0'2' '-" "*2'2'2)3)3" C>/!' !7'2', **)!'>"'3"."'0')$

*' '% **' '%$ "*%' ,)*!'*"*!' %' B!/"2" "@)'*' -),*'!' $$" ,3' *%' ! 0 2/=3"'1 '%/%"3 >'2' 0")?!'2). %).)*' % 2 @. 3"2',*>'!3"*!M " @ /' \$ &;" 3'FQF

"@'7 302' !' 1 "@'7 30'6' $3" ,7'*@' 3' 32'FGIG

=/"%*!',)!" "32"2"*' + ' 30''7),'"!!' 3 !3"2' D 7 >"*!"" 0W*'"..'[M- 2W!'RO[- &;" 3'F &+W

"@'*' : '!7' "2! ' ")3"' !7"' @/"212' ' K3"'"5'> *B/'!'>"@ *'!)'" !' *')>. !')*' 2' .: ;2') ."3"0'!)' "2! ' !7"'!/!". 3;'@)00"22') '7)2$'! .'!;

"@! ! 7' ' ' 3".'@')/2')30"3' '*' !7"' !!)%%' %$'3" ' '*2!'!/!"0' '*' L " .R!7' "/*!' ;' 0#*" "@! + ' 7"' %"*'>"32' * -"' 2",3"!' 2'@*2' *0' $ 22 :)302' .'5"' 3""% 2)*2' !)' : 7',7' !7";' >" 3' % *;' 3"2"%>. *,"2

0@/.*2) =. *0"32 FVIP'=)..) : "32') ' %>"3!'.'" "+" ') ' '>@" ' 7";' >".'"-0'%"*', $ >.") '$"3 ",!') *' *0' ')>! '*'*@' 2)',." 3' ' -'" :') ' K 0' 2' !)'>",)%"' 3""0' 3)%' !7"')>"0'"*,"') ' *;' 7/% *'. : 2',' -':')3' ",,."2' 2!', .' 7";' 3"' *) : ')3!7)0)?

37",';' :"3"' ..:"0' ')7'*' ! .;' "@*.*2'*' =3 *,"(' *0' "27 302'*'K"3% *;

"@/!) ')%"*') ' 7'@7 3 *5' '$' !7"' 2!' *0'"2' 7"' 7 3@"') '1 33"'* 2!'*@2' >3) /@7!' >;' 7"3'0 *' '*' 7'2' %)/2' 2$"",7') ' '-"' 7) 32' .*@!7' 3" "33"0'!)' 7'2' !3" !%"*!') ' !7"'%)L%' *0' @3 *0%)!7"3') ' 2" 4*.4) : . 7' * >)>') ' /0"' 7"2"' . 0'"2' : "3"' -"+' 3',7' *0' 5"$!' ' 2$.'*0'0' ,) /3!' 2)*4' *.4) : 7')3,"0' . 3@"' 2/%2') ' %)*";' >)%' !7"%' *0'!7"' >"@/%2' $%" ."0')3' $3)!",!')*'!)' 33"*' 2!'*@2'@)-"3*)34' @"*"3 .') ' *0' ' &FPPG ' 2!'.;',)%Y % *0"0' !7"' * >)>' !)' >2! '*' 3)%' 3!7"3'"?!)3!')*2'>/!' 2!'*@2'3"2).-"0' !)'@"!'!7"' >"@/%2!%)*";')3',)*0/,!T+' !7"' : 3'*' 03 2' '2' $. *' : 2'!7'2' "'2*$$.'"0'!7"' * >)>' : '!7' '>3'@ 0"') ' 3'!'27' 2).0'"32' !)' 5"'$' 0) : *' 7'2') : *' $")$."' *0'3 *'/$'2)'7" -;' ';,. '%'!7 !' !7"' * >)>' ,) /.0" *)!' $;' '!' 2!'*@2' !).0'7'%' !)' "?!)3!' !7"' %)*";' 3)%' !7"' >"@/%2' 7"' * >)>' !3/%$"0' /$' ' ,>%'@"' @ '*2!' !7"' >"@/%2' !7 !' !7";' : "3"',)*,"3*"0' '*' 2!'33'*@' /$'!7"'*2/3Y 3",!')*' !' "* 3"2'FFQ%'."2' 3)%'!7"'3' 3"2'0"*,"' *0' '* 3,7"0' @ '*2!' !7"%' 7"' . 0'"2' 3"2'2!"0' *0' : "3"' ! 5"*' $3'2)*'32' > !' 7 0' ,)*," ."0' !7 '3 !3" 2/3"2 &G III IIIF'2!"3.'*@ ' "'!:)' "7"' '%'*'2!"32' : "3"' 2"' "0' *0' $/!' '*' '3)*2' *0'!7"' !:)'. 0'"2" : "3"' $. ,"0' '*' 3'@)3)/2' ,)*'*"%"*!' 2' !7"' %)*";' : 2' *)!' $3)0/,"0' !)3!*3": 2' $$.'"0' *0' Q!I IIIF' : 2' $3)0/,"0')3"' 2"-"3"' !)3!/3"')3)" ' 3)%' !7"' . 0'"+' *)!7"3' 0II IIIF' 7"'>"@*%2' *0'!7"'3' !:)' %'*'2!"32' : "3"' 3"." 2"0' *0' "3"' !).0' !7 !' !7";'!') : "0' !7'2' -)*3' !)'!7"' @)-"%)3+"*"3 .' 4 ' ;' 7"3'0 *2' "@/%2' + "$7 '

"@:%'2'!7"' "3*!) ' "@')3' ";

"7%"*'2!2' '2,'$."2')' !7"' K"3% *' %;2!',' S ,)>').*'*')3')"7% &FQPQ4FIVR ' "' ! /@7!' !7 !' .'!7'*@2' ,)*2'2!'*' " ' *0') ' 7"' dW ' '2'$/3"' $) : "3'.' " '0"'!;(' !7"')' '2' !7"'3"$.;' !)' !7"' d ' *0'*0': "*2 7."' !)'!7"'3"-". Y !')*') '!7"'!3/!7' P +'$3"2"*!")*!3)-"2;' 3"2$",!'*@' !7"' *0' 3". !'-"' '2' *' 27))!') ' "7%"*'2%'&FGHI

"73'*@' ' 2!3 '!' 2" ' > ;' *0' '2. *0'* %"0' !"3' $! '*' !/2' "3'*@' ' *"'*'!7"'2"3-',"') '<"!"3'!7"' K3" !' "' 0'2,)-"3"0' !7"' 2!3 '!' '*' FPVG ' $Y ! '*' "3'*@' 0"'"0' '*' FPRF' '*' !7"' '2. *0' : 7',7'>" 32'7'2' * %"

".@' *' '')#"' & 30"3 ' 7" ' 8N' "$ 'FGFQ' *2!'!/!"0'>;' '..' %' '5'*@') '!7"' "!7"3. *02' 7"'0",)3 !')*'!2' ' : 7'!"' "* %"..0",3)22' 2/3%)/*!"0' : '!7' !7"' 3); .',3) : *' '*' '>./"' !!*'*@!' : '!7' !7"' ."!!"3' ' *0' ',3,.*")' . /3".2(')*' !7"' 3"-"32" 4!7"' 3); .' 3%2' : '!7' !7"' :"@"*0'!' '3'% ')>'.'! 2' 7"' 3'>>)*' '2'>./"' '"0@"0' : '!7')3 *@"

".+)')* "22')*' !' FQQH' *"')' !7"' ,7'"' ,)* "22')*2')' '!7')' !7"',)*!'*"*! .' .-'*'!2!')')3' ")3%"0' &'%3"7"2' 4 ';')* "22')*2 (

2'2') ' 7 !'$ 3!') ')*,'%'!' K *.' : 7',7. ;'>"!:""*!7"' "'*"' *0!7" 7'*"

".'" -232')' !7)2"' : "3"' ,.."0' : 7)' >"."-"0' '*' !7"' 0'-'*" -'2'! !')*') ' S) ** ')/!7,)!!' $3)$7"!"22') ' ?"!"3' &SPQI4FGFR

' ."-232'*' 73'2!' !' '2",!' : 7)2"' : ")' . 0)"!3'*"' '2' !7 !' !7"'3' $3 ;"32' .)*"' ,*'*. "*,"' !7"' 0",3"'"2') '0'-'*"'$3)-'0"*,"

".. '))5' *0' *0." ' *' !7"' ,"3"%)*;') ' !7"' @3" !2' ?,)%%/*', Y !')*' >;'!7" !./L"' 7/3,7' 2'*,"' !7"' 3'!,"*! !"3' 3" 0'*@' !.'"' 2"*!"*,"' ' >".' '2' 3/*@' !7"' >))5' ,.)2"0' *0' ' *0." "?!'*+'27"0(' *0' 3)%' !7 !' %)%"*!' !7"' $"32)*"?,)%%/*', !"0' '2' '"?,./0"0' 3)%'!7"' ,)%%/*')*') ' '*!2' 0'-'*"' :)327'$' *0'!7"'2 ,3 %"*!2

' "..43))5' '3"" ') ') .0'3"0' 2 *04' 3')*" 'V III' "'!' .)*@')*,"' ' 3/'! /.' 2)/3,"') '27'$: 3",5' 7"' >>)!') ' 3Y >3) !7'&S)7*'K"0;'FR!7',"*! '$. ,"0') *' !7"'3"",' ;">".-' '?"0')*' ;">" %') ' :))0' *0' !7"' >" '*' >"'*@' @'! !"0' >;'!7"' 2" '5"$!' !7"' >"..' '*,"22 *!.;' 3'*@"*@')/!7";' '*' '> .. 0') *'!7"' 2*>#")! '2 ;2' !7 !' '3' .$7' !7"')-"3' : *!)*.;' ,/!' !7"'>"..' 3)%'!7"'>/) ;' *0') *'7#2'7)%"Y : 30'-);' @"' : 2' : 3",5"0')*'!7"'3""

' -'3!/ ..;' >).'2!"0' >;' FI' ' '"!
I RP '22' VG' VQ

"* " '_' . !"5 Y' 4 '!' '+!; E

"* "-).""*,"2' ' + ! ' !
Z "3"!@3 !/'!'"2'')3')3,"0'@'!2' "? ,!"0'
>;' ' 5'*@' !7"' .); .!;') ' !7"' @'-"3'
>"'*@' %" 2/3"0' >;'!7"' %)/*!') ' !7"'
+ ! ' 7"""' "? ,!')*2' '*' -'). !')*') '
@* ' 7 3! '> 0'>""*'% 0"">;' "*3;
' *0' ')7 30' !!+ 0 : '0' ' '*'
FRPG' !"3'!7"'0" !7') ' "* ', .."0'
)*'7'2'2/>#",!2'!)' 3"$."*'27'7'2'$/32"';'
!7"'!3'>"*"-)."*,"2' 0' :"3"'0",. 3"0'
'.."@ .' >;' F ')7' . ' ,' V' &FRGR ₡ >/!'
:"3"' @ '*' "? ,!"0' >;' "*3;' ; '
"*3;' ! ' *0' S %"2' ' .;'!7"' ' ..'
) ' '@7!2'&F' '.. ' L' 3;' W!' V' , ' V'
FOGH' !7",'; :"3"' @ '*' 0",. 3"0' !)' >"'
'..."@ .' *' !7"' <"!'!') *') ' '@7!2' &G'
3' ')*"') ' !7"' 3!',."2' . !7'2'!7 !'
!')'% *'27 ..'>"')%$"..."0'!)';'".0' *,'
@' !' .) *' >"*"-)."*,"')3' ! ?' :'!7)/!'
,)%%)*')*2"*!') ' !7"' ,!') ' < 3.' Y
%"*!6

"* @ ."" 3 '5 Y' "@ *' S '
QHG

"* * "!') .."@" ' %>3'0@"' FGQV'
)/*0"0' >;' !7"' >"*"-)."*,"') ' !:)'
@* 02'!'' !') ')3$/2' 73'2!' *0' !7 !'
) ' !7"' ."22"0' #!@'*' 3;₡ "*3;'
0/5"') ' *, 2!"3' .2)' 22'2!"0' !7"'
%'0) : %"*!' !' '2' *) :' .%)2!' .: ;2'
, .."0')!$/2' 73'2!').."@"')3'

"*! ' #/'52 0!' FPRG4FGGV' !'
: 2' "*!7)%' : 7)' 2 '0' !7"' $3'*,'$.*') '
@)-"3*%"*!' 27)/.0' >"' 1!7"' @3" !"2!'
7 $$'*"22'!)'!7"'@3" !"2!'*/%>"3 6
!' : 2' .3"'2!.*,' : 7)' ! *27!' "*!7 %' !7'2
$).'!',' .' ?')%

"*! % '2!'),!3'*"' 5 !
E\7"'@3" !"2!' 7 $$'*"22') ' !7"' @3" !"2!'
*/%>"3 6

")!.% 52' # . $' / + !' "
; ' ' % %' "' / % " ' '
4 ' "6 % % % ' . ' " ' %'
% !' E ' % / % ' !6 ', !'
+ !' " !' %' !' * A
+' ' !! !! %' " ' % ' ' %
+ ! ' 4 ' " % !' ! % ' '<' ='
U')'!7"' $!&+""[*0' % *-')!7"3
*0' *'!3'> .'* %"2 2'@*'+' +!7"'+,$"!M 0=4
.2 !#<") FGG+$"HIQd
< 5)! 7' '@*' '"24 .."'0 6

"$> *' E' "" !" * A
@,! "% 2) "%*', !'W, '7Q>!I2:-)+ ,'2'0""04
.!)3','&' $.$7 *' '2 +,' 7"D%7 +,$"&G
A.+' *' 'Z'Z' # B/)0' "2!' !0)% ₡ "!' $

Ë !!' ' 3"-).)!.2' ???' "!' /*)' **)' 0
EE+tEPdE+ ' '* 0'!! !/2'&S"2/29 4 '4
#

"3>"32 +' +' @"*"3 .' * %"')3' !7"

) ' 3> 3;' *+!7"' *)3!7"3*'$)3!')*2')'
!7"' K3" !' "2"3!E
*' .2%' '!7!;' .3"' !"3%"0' 4 7;"' A ' ;'
'*+ 3"')'!7";'3"' "0'! **'))7!₡'*'!7"' !:' 2'
3 *@"'E'' % '3@7!)3'E '%_.3@7!6

"*)A /2' 5 !' ' 73'2!' *' 2",!'
)/*0"0' >;' !7"' "-')7*' 3,.;') 3'
<"3'727'!"' &FPGR4FPHO ' 7";' 0"3'-"'
!.'"'3' * %"' 3)%'!7"' "3" * 2' :7)'!3"Y
,"'-"0'!7"')30') ' 3/!7';'!7' .'3" 0'Y
*"22') '%'*0' *0'2" 3,7"0'!7"' ,3'$!/3"2'
0 '.;'₡& ,!2'?3-'"' F ' 7";' 3"')3' !'3"'
%)2!' $ 3!' .-'*'2!',' '*' 0),!3'*"' >/!'
>"..'"-"'!7 !'!7"'5*):."0@"') ' K)0' "-"*'
)'7'2"?'2!"*,"''2' '$/3"'% !!"3') '3"-". Y
!')*₡!7 !' !7"' <2 7*2' 3" "3' :7)..;' !)'
73'2!' *0'*)!')' -'0' !' ..₡ *0'+ !'
22/3 *,"'2!7"')/!,"%'"') ' !7

7";' 3,', .."0' 3,.. ; *2' 3)%'!7"'3'.) :'0"3

A' "3"*@+ *2' .'!7';,"*!' =).4'
.):"'2') ' %%'@"3')3' "3"*@ 3'/2₡) '
)/32' &FIII4F!+ ' :7)' "%$7 !', ..;'
0"*'"0' !7"' ,)3$)3 .' $3"2"*,"' '*' !7"'
/,7 3'2!' A ")' \ '$3),/3"0' !7"' ,)*Y
0"%* !')*') ' "3"*@"3₡20),!3'*"' >;'!7"'
)/*,'.') ')3*"'*'FIRG *0'!7"')/*,'.'
) ' "3,"..'*' FIQI' *' FIPG" "3"*@"3'
0",. 3"0'7'2'>".'" '*'!3)*2*>2! *!' !')*'
0' : 2'%/,7'7))/3"0'>;'K3"@)3;'

)'3@"*'*'*')3: ;'5 0' ' b
!' FVFP' "!:""*' *@. *0' *0'
)3: ;'*)!":)3!7;' 2' >"'*@'!7"' '32!'
!3" !;'%)0"'>;' *@. *0' :'!7' *;') 3"'@*'
$):"3' 7"' *@.'27 ,)!)7' !3 0"32'
:"3"' 7):"-"3' 2))*' 0'2$. ,"0' >;' !7"'
%"3,7 *12')' !7"' *2"' !):*2' :7)'
,)*!'*"*"0'!)' % '*! '*' !7"'3' %)*)$).:'
!'.!' FQOI' :7"*' '!' : 2' >3)5"*' *$' >;'
=3"0"3',5' ') ' "%* 35

35"."; '2% ' 0" .'2%' 2' ! /@7!'
>;' '27)$' K")3@"' "35"."; ')'/*0"34'
2!"%0'!7'2'!'%/2!' >"')3*"'*'%'*0'!7 !'
*' >2!3 ,!'0" '2'!7"' 0" ') ' *' >2!3 ,!'
*)/*4 2' @))0*"22' 2).'0'!; ' 4 ' $ 3!'
3)%' *;') >#",! "35"."; ' > *0)*'*@'
!7'2' !7")3; ' % '*! '*"0'!7 !' ..' !7 !'
'2' 5*): *' '2' !7"' '0" '₡!7/2' ..' !7 !' :"'
5*):') ' '!3"*'2') /3') ' !3"" ' "'
0)"2'*)!'2 ;'!7"3"' '2' *)' /,7' 4' 2' '
!3"" '>/!') *.;'!7 !')/3' > [') '2/,7'
'&%#",!'2') 3'0" ')3',),"$!')*') ' '
!3""

3'S).%2)*'5',5"0' f'2!)*'" !'*0' 25"0' '!7_!' 2!) ;"3"')* ;*'0" ')*+' !)' 2)33:!7'*@' !7 !' '% *' 5"S)7*2)*'27)/.0'7 -"'>"'*'2)') !)7' ./!!0'0S)7*2)*5*);) 2!)*">";)*0' 7'2'0" ')''! ' 7"5',5'% .'7 -"'@'-"'*'7'%' '%)3"' /3 !"'0" '),''!2'7 30*"22')/!'2!' ..' 7"5*";';)'' !': 2.'%!"0!)7'2',)*',"!')*')+'0"')'2!)*'

"3.'*'5 '))$ 'VG S/*"'FPRV' :.'"'>',.)2"0' !7"' '32!' '."2' *' : 3' >"!:""*' 3' 7"3"2' ' /2!3' *0' =3'"03',7'!. !7"'K3" !')'<3/22' ;' ℃+2' !3" !;' +2' : 2' @'-"*' /$' !)' +22'

"3.'*' ",3""'&I "" V.')-'FGIG' 22/"0';)' $).")*')3'!7"'3/'*')'K3" !' 3'! '*M F' 7"' 3'!'+' 2."2' "3"0",. 3"0'!*' ' 2! !"')'>.),5 0" V' '.' ,)*/*"3,"' *0' ,)33"2$)*0"*,"' :'!7'K3" !' 3'+'*':"3"')3>'00"* G' -"3;' *@.'27% *')/*0')*' !7"')*!'*"*!':2'0",. 3"0' '$3'2)*"3') ':3 R' ..' 3'!'27' @))02' *0' %"3,7 *0'2"' :"3"'!)'>"',)*2'0"3"0'. : /.'+_" Q' ..'-"22".2',)%'*@' 3)%' ¯@. *0')3' *' *@.'27',).)*;' :"3"' !)' >"' 3" /2"0' 0%'22')*'*!)' *;')/*!*"*! .'7 3>)/3

"3% /0 2'5 !')' * %"0' 3)%' "3%/0"_' ' $ *' 30' :7)' '32!'2'@7!"0' !7"2"' '2. *02' '*' FQVP' 7";' 3"' .2)' , ..'0'f')%%"32' 2."2f 3)%' '3' K")3@"')%%"32' *' *@.'27% *':7)':2'27'$Y :3",5"0'7"3"'*'FOIH' '3'K")3@"f2'27'$Y :3",5' :2' !7"' '%%"0' !"' 3" 2)*' :7;' !7"2"' '2. *02' :"3" ,).)*"2"0' 3)%' '3Y @'*' ' :7',7' !' !7"' !"%"' &FGFF ' :2' !2". ')*.;')/3';" 32').0

<3)>>.;' !7"' 1 "3%))!7"2E)' 7 5"2$" 3" ' "%$"25f V''2' "3%/0 2

"3* 0)!!"' 5 '4 ' !' 7"' $"3"2"*!3"'@*'*@' *'.;'*' : "*' *0')3: ;' 3.' \ '0'"0' ,7'.0."22' *0' ,)*,/33"0' :!7' !7"' 2! !"2' *',7))2'*@' "% 0)!!"')*"')' $).")*f2' @"*"3 .2' 2' 7'2' 2/,,"22)3' "% 0)!!"' $3)3"0' !%"' !)' 7'2' 0)$!"0',)/*!3;'>;'3' /2'*@' !)'"*)3,"' $).")*f2'!')*!'*"*!.' ;2Y !"%f)*' :"0"*

7"')*!'*"*!,' :2!"%' 2'!)/f>),,)!!f 3"'!' 3'!'*)*0'3*'*'!2')3"+'!3 0"' "3* 0"!!"' 3%@*"0' 2' 3.'\ '>/!7!)*'%"' :2'S" *4 $Y !'2!"S/.'2 '"% 0)!!"' "0'"0'*'FGRR' *0':2' 2/,,"0"0>:7!)2)*' 2,3 7)0"0'*'FG4/ *0':2??',,"0"0' 7'2'2)*' 2,3

"3* 30'5 'F 'fDZZ X'"' 7)2$',"')*'!7'2' %)/2'%)/*! '*'$ 22' :2')/*0"0' '*' HOV' >;' "3* 30' 0"' "*!7)*' ' 3);2'"*' *)>."% *')3' !7"'>"*" '!') '$'.@3'%2

"% 30'0*'' =3 *,'2, *2')' !7"' !3',!' >2"3- *,"' 2)', .."0' 3)%' !' "% 30'*' '"'**"') '!7"' 2 %"')30"3' &FGG14 R 4

"3* 30.*"2' ..2' '2!"3,' *2' 3") 3%"0">;' !' "3* 30')' . '3- /\' &F1HF4FFQG' ..'0 7'!"')*52' 3)%' !7"',.)/3') '!7"'3'7 >'!

2)' *@3,@ *W;)%"*') '!7"2 %"')30"3' :7)/)72",3!"0!7%*2"3!)'!7"'"0/!)*3' +3'2"')7"'7'"2!>27%*!2:"3"'!7)2"')'!7"' <)3!4.);S' *0'*)!7"3'!*'!7"'<!>)/_@^!4 *!)'*"'

"3*"2"' !' "*3"' ' ')' =3 *,"' ")3"'7"':2'5'*@')'=3 *,)' 7"':2',..."0'!7"' "3*"2"')3' " %"2"' 5'*@' "':2'5'*@')' - 33"')2)-"3"'@*' $3'*,"')' + %' *0' '32!'$""3' *0'$3'*,"')'<3 *,"

"%"2B/"<)"!3;'!<)"2%' "34' *"2, f' !!3."2B*"$)"!3;'2)', N"0' 3)%' =3 *,"2,)' "3%)' /2 *;'&FRH14FQGO

"322"35"3' !' 7"">)0;@/ 302')'>*'27'#3.2' *0'5'*@2'*)!"0')3'!7"'3' 0/*!."22' 0 3'*@' 7"2"' %'.'! 3;' * !',2' :"3"' $3)> >.;'2)', .."0' 3)%' f>"3'f&> 3" '!2!"35"3'f&@ 3%"*!>", /2"' !7",')3"' *)' 3%)/3'*' > !!." ' @'"3' !7"' *")*"')' 7 3."% @*"f'$. 0'*2' : 2' "32"235"3

"32"35.3;@"%"_*2 ;3"*.;')'$+2')*;7);.' >";)*0./!3%' 7"3@"+!.)=%*7*!:!* '32!' !").*!')* 2 "32"35'3!@"

"3!3 %'& 3' - '2 !' .'!"3 3;' '%$)2!)3' :2'$3) "22)3')! *@.'27' !')$"*7 @"*' '*0'$3) "22"0'!)' 7 -"' 0'2,)-"3"0' '*' FPRP' !7"' E "' '!/' 3'! **'2"f) ' ',7 30/2')3'*"*2'2' & ',7 30')' "3"*,"2!"3 ' '*' !7"' .'>3 3;')''"$$"*7 @"*' *' FPQG 7"'$/>.'27"0'!' :'!7'!:)')!7"3'!3' !'2"2')..'*@'!7"':7)."' 1 7"' 73"" 3'!"32')*' !7"' *,'"*!' '2!)3;')' !7"' 3'!'27' !')*2'f&!,3'$4' !)3"'2' 3"2'f ' '2'1)3@"3;' :2'$?! #2"0' >;'S' ;$3''*'7'2'$3" ,"!)' ',* 30" 0"' '3"*,"2!3' ' $",/./%' '2!)3' .'" 4 'E '!"3 3;'=)3@"3'"2f L, D ' 7"f 3'$!)3"7 3'E+' '3"*,"/7_0)2)3'*"*2'2 '3"*2!"2 *,7)3"*2'2f)0*"!!2&) !7 '*0 "7*./2' *,7)3"*2'2&) *@)3

"27!"32' 'S":'27'2",!' ' 3 *,+')'!7"' *,'"*!' 7 2'0'%':7',7'! 5"'!7"'-' 2! *0')*' !7"' >> . ' >*!U' 3"% '*' &)2!"*2'>.;' !'.." 2!' :'!7'*' !7"' $3)-'*,"')"3 >>'*', .'S/0 '2%'& .' 7"%')>

"2'"@"3'5 !' "%"!3'/2'<)."3f /)!02'5'*@')' 3)*'

) ' .'

 '" . ')%"! ' '2, -"3"" .' '2 ">;' . '*') *' -)*' '". ' *2!")*)%"3#
0'2)) '3)0' *!' 0)2"$72! 0!' '*')7"%' ' !'2"$ 3 !"0' '*!)'! :)''*' ""' FG'Q

 '" *')3!/ *! '&^\ ' '!7"' *)5;'2)' 7'.'$$"' .' 2' ,..'0' 7"' 3"2')*'!2' !7'2' : 7"*' 7 3."2' 0'"0' '*' F VG' 7'2' ,)* '*' <7'.'$$"' 0"' .)'2' : 2' ,7)2"*' 3"@"*!'>", /2"4!7"'3); .' : '0):' : 2"?'Y $",.!"0' !)'@'-"' >'3!7' !)' ' $)2!7/%)/2' ".'".0' 7"' ,7'.0' $3)-"0' !)' >"' '@'3.' : 7',7';>;'!7"')'. :' 2 0'2)* .''"'0' *0'2)'!7"'3"@"*!'>;'!@))0'./,5;'>",)%"' !7"' 0*@'&FVIG FGVG4FGQI '

 '^'&`^0" ' 7"' 3"'*02')'!7"' "0'," '*'=.)3"*,"')$$)2"0'!)' -)* 3).

 '..' !' 7"' 7'..'!7"' :7).'" >'..' *0' *)!7'*@' >/!' !7"' >'..' FGGF' 7"' ,3;' 3)2"')*'!7"'*B!)!"' ' "*"3 .' 4 2,),'*"' :7)'%)-"0' ' *' %"*0%"*!'!7 !'!7"' */%>"3')!' 3"$3"2"*! !'-"2')3' *@. *0' *0' ."2' 27)/.0' *)!' 7"' 0'%'$'27"0' 7"' %"*0%"*!: ', 33'"0'>; % #)3'!;' ".'"'@7!'!7"'>'..': 2' > *0)*"0' *0'!7"' $ 3.' %"*!'0'22).-"0

 '..' 5 %>"3' '0"$ 3!%"*!')' !7"')/3!')' "22')*'*' ")! 0''*': 7',7')*"')'!7"' #/0@"2')','!"2' !'..'!'%"2' 0/3'*@' 2"22')*' *0' -,!')*' 7"' ;)/*@"2!' #/0@"'2'.)30')30'* 3;')*'!7"' >'..2' 0/3'*@' 2"22')*@' *0'!7"' 0/!;' '2' $"3)3%"0' 0/3'*@'-,!')*'>;'!7"')!7"3' #/0@"2': '!7'!7"' "?,"$!')*')'!7"' !:)' $3"2'0"*!2

' '..')' 0-"*!/3"'&R' ':3'!'*@' !)'2'@' '';'!7 !'!7"'@))02'27'$$"0';' ' %"3,7 *!'*' 7'2' * %"' 3"'!7"' $3)$"3!;')' *)!7"3':7)2"' $ '!'2'(>/!' !7"' 27'$$'*@' %"3"7 *!'/*0"3! 5"2'!)' ,,)/*!'!)' L"' 0-"*!/3"3')3':7!'!7"' @))02'$3)0/,"'

'..')' !! '*0"3' !' '>'..' '*' <3.' %"*!' '*!3)0/,"0')3' $"* ..;' "*Y ,!'*@'!7"' ' *0'$/*'2./*"/!')' ' $"32)*')3')'$"32)*2':7)'7 -"',3'%'* ..;') "*0"0' @ '*2!' !7"' 2! !"' *0' $/>.')' $",

'..')')%$. '*!' !')3!>'..' '*' 7 *,"3;'(7"')3% .' 2! !"%"*!' '*' :3'!'*@>;' :7',7' '$. '*!' '*'!7"'De)/3!')' 7 *,"3;' 2"'"52' "B/'! >."' 3"03"22')3' 3" "'

'..')'))2!2' &R' + *' ,))**!' 2! !'*@' 3!',/.!".;' *0' '*' 0"! ':'!7" ,7 3@"2' *0'0'27*32"%"*!2') ' *' !!)3*";' '*'!7"',)*0/,!')'7'2' ,'"*!02'>/2'*"22

'..) \,*$!')*2' &R ' '2! !"Y %"*!')')>#",!')*2' @ '*2!' !7"' 3*.'*@')' '#/0@"'*' ','-', /2"' 7'2' '2'0)*"'>,;' : ;' ' $$" .' @ '*2!'!7"'#/0@%"*!

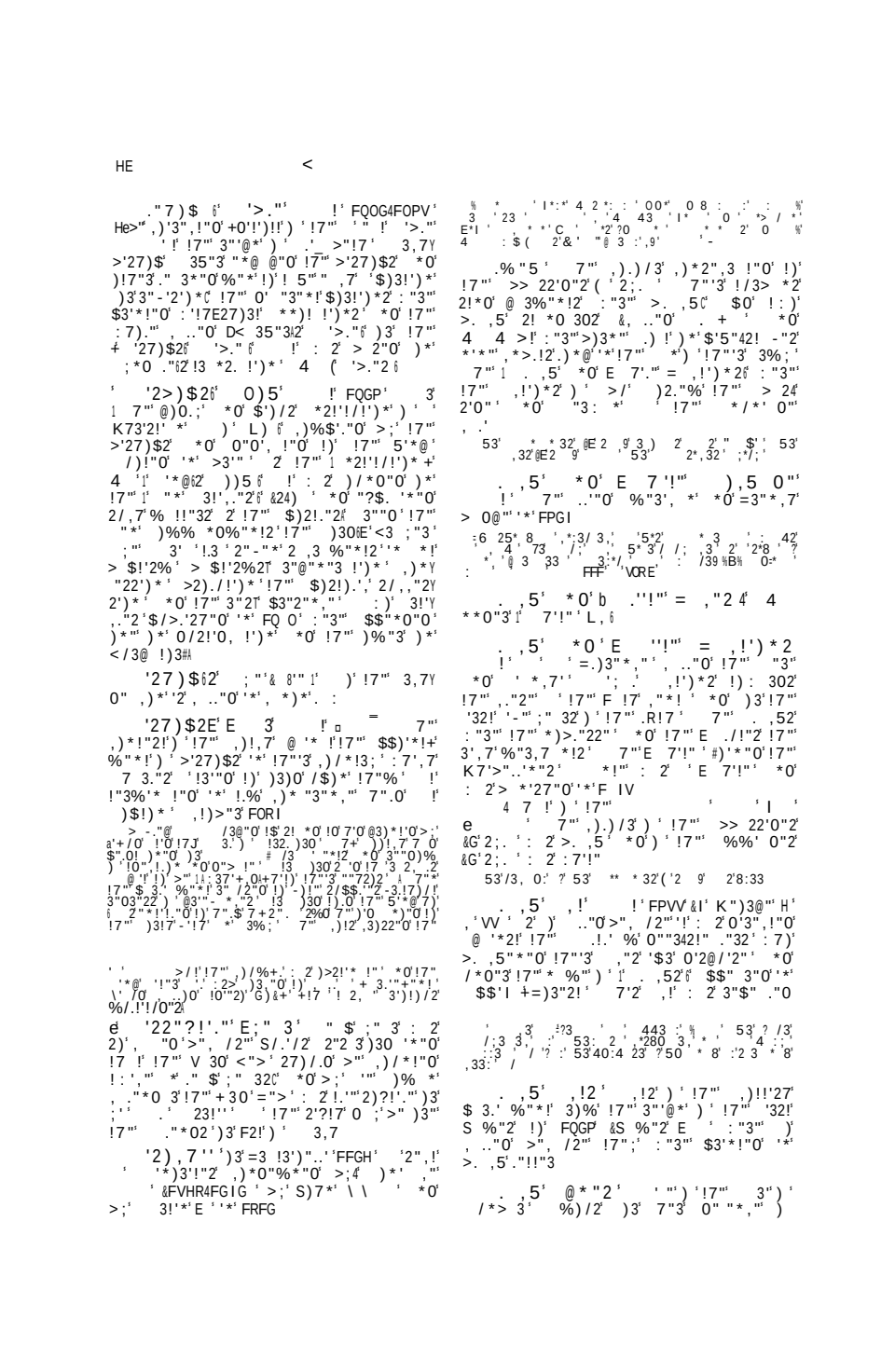
' ')' *0"%*'!;'5 L !U' "AA['3'"'*'#/3'"2' *0') "*,"2' @ '*2!'!7"' ,3):*')3' @ '*2!'*0'-'0/ .2' 3'2'*@')/!')B/ 33".2>"!:"'*$).'!', .'$ 3!'"2'2'*,"'!' F S/*"' FOGP'27 ..'>"' *0' 3"')3@'-"*' ?,"$!' &F'!7"' QF'*0'-'0/ .2' ,!/ ..;' ,)*,"3*"0' '*'!7"' 0" !7')'!7"' 5'*@!2' !7"3' &V' *"' *0' %>"3!' &G')30' 2'3"@ 302' .'>"+' *0'$3)$"3!;' &R' .' #/0@"2' '*' *;'7'@7' ,)/3!')' #/2!',"' !)@"!7"3' :!7' /!,7'*2)*' "*!7..' !'S)7*' *0' FO')!7"32' &* %"0 :7)' 27 ..'*)!'>"' ".'@'7,"'!)' 7).0' *;') ','-'.'%'.'! 3;')3'",,."2' 2!', .' 7"' FH' 3"@',"0"2' :7)' 7 -"' -)./*! 3':.;' 2/3Y 3"*0"3"0' 27 ..' *)!'>"' $/!' !)' 0" !7' :!7)/!' 2$",' 4 ,!')' < 3 %"*!' $ 22"0'"?$3"22.;')3'!7 !'$/3$)2"

' ')' '@7!2' !'V')-' FOGI'!' .':7',7' '..' % *0' 3;'>"'*@',.."0' !)'!7"'!73)*"'>)*70'!7"%2".-"2'!)' 3/."')*'!7"',)*2!'!/!')*.:'$3'*,'$."2'2"!')3!7' '*'!7"'>'..' !'2! !"0'!7 !'!'!'2',)*!3 3;' !)'. :')3'!7"' 5'*@'!)'2/2$"*0'!7"'. :2')3'*!"3 3"' '!7 '"%' !7)/!',)*2"*!')'$ 3.' %"*!:(!7 !'!'!'2',)*!3 3;'!)'. :')3'!7"' 5'*@'!)'"3",!'))*/7'22')*>) 302' ."-;'%)*";')3'%$)2"' '*"2':'!7)/!',)*Y 2"*!')' $ 3.' %"*!(!7 !'!'!'2',)*!3 3;'!)'. :')3'!7"' 5'*@'!)'5""$' ' 2! *0'*@' 3%;'*'!7*'2')'$" ,"':'!7)/!',)*2"*!')'$ 3.' %"*!' !' $3)-'0"0')3' 3""0)%' !'2$"",7'!'*' $ 3.' %"*!' 0'2 ..):"0'"?Y ,"22'-"'>'.' *0' '*"2'"*#)'*"0'!7"' 0/"' '%$ *"..'*@')'#/3"'2')3> 0"'@3 *!2' *0' $3)%'2"2')' '*"2'>"')3"',)*-',!')*' *0' %3'2!"0'!7 !'$ 3.' %"*!')*.;'"% '>"' "%$) :"3"0'!)' %"*0'!7"'. :2' *0'3"02"22' @3'"- *,"2

' ')' ."2'& 5" 'FOOI' < 22"0' >;'!7"')*-"*!')*' < 3.' %"*!' &e X 7'2': 2')3'!7"3"2!)3!')*')' ..',3)-%' . *02' & '/3,>'%'02':"3"'*)!'*..0"0' 2)'!7 !'% *;',7/3,7'.'-'*@2'3"% '*"0'!)' !7"' <3"2>;!"3' *2

2%BJ!*)&>"!')*!)**0"0' :'!7' E>.!:' Z .'"8)3 3@*%"*f)')7.!"2!+3D0% ,+

' "!2'FPIO');.:%'22'-"2'@3 *!"0' !)'!7"' 70)'2'!)'3"$ '3' *0' "*. 3@"



/*> 3' 2 0' : 7"*' '*' FG P' '!' : 2' >"2'"@"0'>;')30' .0'2>/3;' 4 '!') : 6 !*)' '" 3.:' %"' '.!" '')' 0' .',5' +" ' !'!>"'+!" .3 ! ' U

. ,5' 33)4 : '5 ' * ' ! ' 3 !"3*'!;') ' 3"">))!"32' !' !7"' !'%"') ' !7"' : 3') ' !7"' :)')2"2' 7"' 33) : 2' *"" 0' >;' !7"' > *0' ." ' >. ,5' % 35') *' !7)2"' :) / *0"0'>;' !7"%

. ,5'4 22' "' 5 ! 7"' 22' "' 7".0' !' ?)30' 0 S/.;' FQPP')', ..0' 3)%' !7"' ! .' $"2!'."*,"' : 7',7' >3)5"') / !' !' !7"' !'%"' ! '2'2 '0' !7 !' !' >3)5"') / !' *' !7"' ,)/3!47)/2"' #/2!' 2' !7"' #/0@"' : 2' $ 22'*@'2"*!"*,"')*' ',7 30' S"*,72' ' >))5>'*0"3' : 7)' : 2' ,)*0"%*"0' !)' .)2"' 7'2' " 32' .)3' 2"0'!')*(*0' !' : 2' $)$/. 3.;' ,.."0' '0'-'*"' #/0@%*"!')3' %"' ,3/'.!;')3' '*#/2!',"') ' !''"' 2"*!"*,"

)!7"3'1 . ,5' 22'_"' : 2' !7 !' 7".0' !' %>3'0@"' '' !7"' "*!'!"3%') ' FQVF' : 7"*' '2'%'. 3' $/!3'0' "-"3'>3)5"') /!

. ,5' *0' 5 !' ' ' >)0;') ' "3% *'))!42).0'"32' "%$.);"0'>;') / '2 \ ' '*' !7"' ! .' *' : 32')', ..."0'>"Y , /2"' !7";' , 33'"0' >. ,5' "*2'@*2' .!"3' !>"' 0" !7') '!7"'3' -)/3'!"' ,)%% *0"3 ' '>)0;') ' ! .' *' !3))$2' '*' FQVO' : 2' .2)', ..."0'!7"' . ,5' /0'>", /2"' !7";' .2)', 33'"0' >. ,5' "*2'@*2')*' !7"' 0" !7')' !7"'3' ." 0"3' K')- *"' 0"6 ' "0',' ' '=3"*,7'3"@'%"*!') '<'"0%)*!' : 7)'7 0'2"3-"0')3' '.)*@' : 7'."' '*' ! .;')3' !7"' 2 %"'3" 2)*' : 2' , ..."0' !7"' . ,5' *0' '*' FQHO')*' !!'" 0" !7')')%!"' 0"' 3'22 , "'1 . ,5' 3/*24' : ',5"32'6 *0'!' *0"')'3"6 ' 4 9 '%"3,"* 3'"2' '*'!7"' "%$.);"0')' "*% 35' 7"' . ,5' *0' "%$.);"0' >;'S)7*' '5'*@')' "*% 35')' "*)3,"')*' : "0"*' !7"' 1 *')*')' .% 3'6 '*' FFHP' 7 0'2"3-"0' %0"3' !7"' 5 '2"3' ?'Y %'.' *'!*'!7"' : 32')' =. *0"32

. ,5' 3!7$.)%": 62' ' '7'2!)3;'VF' /@'FQPV')!"0')3' !7"' @3" !' /@/"*)!' 2. /@7!"3' '*' =3 *,"

+ '7'2!)3;'VF' /@'FOOV' . ,5' 3/*2:',5"32'5 !'FGIO' 7"*';'!7"' ,!') ' *')3%.;'2)%" V!!!' %'*'2!"32' '*' *@. *0' *0' '2' 3"2'@*"0'!7"'3' >"*' ','2')3' :"3"' "#',!"0' 3)%'!7+%')3')*2,'"*,"'2 5" ' 7)' ED ,!'-"' L'7"!)'"?), !"'!7"' L! :"0',!')!' .,5'+!' 3!7).)%":62'0 ;':7"*'2)'% *:' 7/*03"02') '@)2$"'$3" 7"32':"3"'?$"..'0' 3)%E 7)/2"' 00' 7)%"' '3)*"'7" 3!7' *0' .!' 3' 3)%

)7!!!"7')70'$ 3.27 4+ 3' E' ,)\ ' 7' I =',7 $'2'/

. ,5' ".!' 5 !' ' $ 3!') ' . > %' :'7"3"'!7"'*"@3)'$)$/. !')*'7 2' .:;2'>""*'-"3;'0"*2"

. ,5'))5'5 !' FQ 0' ' >))5' ,)*!' '*'*@' !7"' 3"$)3!2') ' !:)' 3);.' ")%%'22')*"32 * %"0' "@7' *0' ";!)*' $$)'*!"0' >;' 7)% 2' 3)%:"..',7'" '%'*'2!"3') ' "*3;' ... ' !)' '2'!' !7"' 3".'@')/2' 7)/2"2')!' *@. *0' >)/!' ' !7'30') ' !7"%' 3"' ,../:@"0' '/' !7"2"' 3"$)3!2' :'!7' 03/*5"**"22' 2'% *;' *0' ,3'%"2' $"3 ",!.;' 3"-).!'*@' *' ,"*2"4' B/"7)"') ' !7"' ,7+ 2' .' 7)/2"2' :"3"' 2/$$3"22"0' :7)2"'*',)%"' "..'>".) :'VIIF' ';" 3' @*0' !7"'3' 3"-"*/"2' :"3"' ,)*' '2, !"0'!)'!7"',3) :*' 7"'@3"' !' >>";2' "3"'2!'../2/ "3"'0'!)'3"% '*

"0"; ,5'))52E>" /2"'!7"-' !7"' @"%3;' ..'0"2'3"0'!7"'3'0.[)'!')/

. ,5'))5')'!7"' ?,7"B/"3 5 !' 1 '>"3' '@"3' ,' ,,, 3'' FFPQ' & "*3;' '0'!)'7 -"">"*!.,"': 35')'K"3-2"') ' '.>/3;,)*!'*2' *')"" *E') ' !7"' "?,7"B/"3' *0' !2') ',"32' !' 0"2,3'>"2' !7"' 3 *52' *0' $3'-."@"2') '!7)2"') '"" 32'!7"'3' : @"2' $"3B/'2'!"2' *0' #/3'20',!')*(' :'!7' '" 3"-"*/"2') '!7"' ,3) :*' '*' %)*" ;' @3 '*' *0' , !!." ..'0' >. "5' 3)%' +"'34'!0 ,5' ." !7"3' ,)-"32' 7'!" ' '0' "..) :'))52 6 7"3"' 3"!;)' ,5'))52') !7"' ?"7"#/+3$_ 2"3-"0'*"!7"' /> ,"'30') / *"0' 3 =3 9 +' IGG ' +^ ' ;' * ' *0' = UUUU UUUUUUUUU

!7" ' ' ' UC~3 ' +^ ' ;' * ' *0' = 3 9 +' IGG

. ,5' 3""',7"2' 4 '!4<3),"22')*') '!7"' . ,5' 3"",7"2 6

. ,5'))0') '!7"' $ 3! *2' : 7)' 0'*"0' '*' $/>.',

'.'!'_"*') ';>03'2' 2 '0' ' "' *)' .)*@"3' :)*E 0"3"0' ' 7 :' !7"' "0' "%)*' *2' :"3"' !7"%)2!' - :' *!' 2).0'"32') '!7"' :)3.0' 2"'*'@ !7 !' *: *' '2)/*0'%'*0':)/.0'3 !7"3'0')'*!7)/2 *0' 32'!;"0"-)/3'2'/ 7'* 2!'*"22 E *0' /,)2 !7"'3')*2*' *0" 3"0' !7 !'!' 2/*'!'))0')'3 !7"%" *"2!')j'!7"'3"D>)3*

7"*';'!7"' ,!') ' *')3%.;'2)%" "*@. *0' *0' "2' 3"2'@*"0'!7"'3' >"*' ','2')3' :"3"' "#',!"0' 3)%'!7+%')3')*2,'"*,"'2 5" ' 7)' ED ,!'-"' L'7"!)'"?), !"'!7"' L! :"0',!')!' .,5'+!' 3!7).)%":62'0 ;':7"*'2)'% *:' 7/*03"02') '@)2$"'$3" 7"32':"3"'?$"..'0' 3)%E 7)/2"' 00' 7)%"' '3)*"'7" 3!7' *0' .!' 3' 3)%

.%;' *0' %)3! ..;' :)/*0"0' !' /"34

@!)0!' '2' 2W ' ='"0@3'0,' '..' %'!))5' $ 3!''*'!7"'" %$ '@$')(!+3.''+ ''0' @' '. S*' !' * !3"4 ! @'&FGF ' 7"' /5"' =3"0"3',5' .' %' !' !7"' 0 " !7') '7'"' !7"3' ,.)!7"0' 7'2' 7/22 32' '*'>. ,5' : '!7' . ,"'0'2$)2"0' .'5"'!7"'3'>2') ' '25".")*' 7"'3', $2' *0' 7">*"!2'%)3")-"3'>)3"' '*' 3)!0" !'3"'0"-', "') ' ' 25/..' *0',3)224' 7"%"2' *0''*2!" 0') ' " !7"3'.)*@' .): ' '*@' >. ,5' 7)32"47 '3' : 2' 0)$!"0' !' : 2' 7 3."2'2)*') '=3"0"3',5' '..' % ' : 7)'! : "'0 ;2' !"3'!7"'> !!.'") ' / !3"4' 3 2'#)'*"0''*'!7"'> !!.'") ' !"3.))

. ,5' /..ß2' " 0'5 !' 7"' 2'@*') ' 0" !7' !' '2' 3"$" !"0.;' %"*Y !')*"0' '*' '@7. *0'!3 0'!')*' *0'2'"'%2' !)' 7 -"' >""*¼ '. "."!',' ,/2!)%' 7"'*' '..' %'2)*' '!7"' !7'" 3.') '$$/@. @' *0' 7'2' ;)/*@"3' >3)!7"3' -'0' : "3"' '*-"'@."0''*' FRRI'!)' 0'*>/3@7' 2!.." ' 2' !7";' 2 !' !' %" !' !7"' >. ,5' > ..ß2' 7" 0' : 2'$. ,"0' >") 3"' !7"%' 7"' !:) >);2' : "3"')3!7 : '!7'03 @@"0' 3)%' !>."' *0'%*".';'>"7" 0"0

. ,5' >'*"!'& 7"4 1 "' >'*"!')'3 ß' 7"' 2",3"!'!% 3!%"*!' : 7'3"' &'*' ,)*!'*"*! ','),/*!3'"2'."!!"32')'$).'!', ' '%$)3! *,"'')3 2/,7 2' !"' 2/$$)2"0'!)' >"')2)' 3"')$"*"0'>;'@) "**7"*!' @"*!2')%"' 3"',)$'"0' *0' !7"' ,)$;'2"*!'!)' !7"' 003"22'@"-%'(')!7"32' 3"'%$)/*0"0' *0' '*0' !7"'3' : ;' !)' !7"' 7" 0') ' !7"' $).',"

' . ,5' .' "' & 7" ' 7"' >> 24' 2'0"! '2;. ': 7)2"/*')3%' *0'2! *0 302' : "3"'>#) ,

2' 2/>#",!2') '!7"' $ 3!;'!' ' !70' %*'E 022' DG' ' /' : 3'/ ;' '*- 0"' !7) 0)'/'2+')72) '!7"' ,5' UO $s ' 7 $'.'' 7"'2! *0 30') '!7"= !.?+!+'&G2;. ''2@3"'*E

F ,5' %'2 30e' 5 !' FPI ' /@/"*)!2' , .."0''*',)*!3 2!')'!7"' 7'!"' %'" 302' &+/ ;' : 7)' : "!"' !7).',' /#0 03"'"2'*')*!3"3" ""' 3%;

' '*'2 '+0'2'/2"0',*!:) ./2"2'2)%"!!%"2'!7"' <3)!"2!' *!"'/2 3@ *!2') !7"' "-'/*"'"' /E"' 2)' " ..'0 - 3 '27)/.0'*)!' >"' ,)*)/*0"0' : '!7' -R A& *' !! ,5'>;'"0@7!

. 5' 7)*2' !' 7"' *)*2' "@7. 3') ' !' /@/2!'*"' : "3"' 2)' , .."0' 3)%' !7"'!3' >. ,5' ,.) 52' 7"' 1 . ,5' =3' 32ß' : "3"')%'*', *2' 4 '1 7'!"' *)*2ß

. ,5' $! '*'5 !' '"/!"* *!4').)*"!' -'0) ' *')%)"3'*!7"' /J2' *' 3%;'*'!7"'!'%"') '!7"'=3"*,7'*- 2')*

: 2', .."0'>;'!7"'*- 0"32'!' "' $'! '*)')'3ß 3)%' !7"' !"33)3') ' 7'2'* %"' .'5"')/3'1' . ,5'=3'*)"ß

. ,5' 7 3."' '3' 7 3."2' $'"3' &FPGO4FGOI

Z . ,5' ." 3+4'5 !')*52' '*' *22' ' 3"' 2)', .."0''*',)*!3 0'2!'*,!')*' !)'!7"' > ',.'3@;')3'$ 3'27'$3 "2!2

. 05')0"' 5 0') '/'2' \ ' FOGO').>"3!ß2',)0"' 3". !'*@' !)' !7"' 3', *'2. -"4!3 0"

. ,5').' ' %$>".. ' K"*"3 .' '*'!7"' 3%;') "')3@"' *!3)0/,"0';' '3 ' ,)!!'5"E "0@L/*!"'"E

. ,5')/*!3;' 5 !')/!7' !)3027'3"' %)/2')3' '!2' 7 30: 3"' % */ ,!/3"2' *0' '!2' %'*"2') ',$.' *0' '3)*' 7"').)/%"2') '@%)5"'!73): *') ' ..'0 ;' *0' * @>!',)-"3' "-"3;!7'*@' : '!7' 2%/!' *0' 0"2!3);' -"@"! !')*' ")' !7 !' ' $!,7') '@3 22' "3' @3"'"*' !3"'", *'2, 3,".;' >"' 2"'"*' K 30"*2' 3"' :"..' *'@7' /*Y 5*): *' *0',.." *.'*"22'!2' .%)2!' '%$)2Y 2'>."' *' !'*2' - 2!' 0'2!3',!').-"3Y 7 %$!)*' &!)' !7"' 2)/!74" 2!' $3)0/,"2' .))52'!'*' *0' # $ *' : 3"2'ζ .2 ..' &!)' !7"' *)3!74: "2!' 2 00."32ß '3)*%)*@"3;' >3 22' *0'3)*' : 3"2'4 ζ "2!' 3)%Y : ',7' &!)' !7"' 2)/!7 ',) .' *0' '3)*ζ '.2!)*' "0@.";' "!)"2>/3;' /0.",;' &,7 '*2' *0' * '.2 ' 3. !)*' L)' 3"' ..'>/2;'!): *2'!*'!7"'2 %"'0'2!3',!

. ,5' 3/22"2' 3/,"2' .@32"')3' 3)'?'*)"3"2' 7"' K3"!"3' '!' *;')*' !' 35ß2' ;' : 7"*' !7"' $.! 32' ,3)22"2' *0'3"..',2' 3"' ,)-"3"0' 2'*'*%)/3*'*@

>,+5"')!7"2 443R,' F ' + '& - ; '[' ($,$'%*

. ,5'g ;2' 33)'&))5'-'2 ;2';' '"2' $ 2!3'0'"' ." 0 2')* 2'='0/2' $$"..' ' B/)0' $"3' ")2' 0'"2' *)-'' '*,"$"3"*!ß

. ,5' " !5' & 7" ' FGRG4FGGV' 7"')3'"*! .'$.)+"' : 7',7'0"2). !"0' 2' ' *0' /3)$"'%'0'"' FR!7',"*!')', .."0' 3)%'!7"'>. ,5' a? !2' : 7',7' $$" 3"0' !' !7"' !'%"')' 0" !7')*' !7"' 25'*' 3)%' $/!3'0'0",)%$)2'!')*' !' >3)5"')/!' '*' 7'* ''*' FG G' *0', 33'"0') ' FG !!! !!!')' !7"' '*7 >'! *!2' *0' '*' !7"' 3"2!')' 2' ' >)/!'VR !!! !!!' *'FGRH'!'3" ,7"0')3: ;' *0' :"0"*ζ '*'FGQF' '0"2). !"0' *22' ' !' 3" $$" 3"0' '*' GOI' F PG

FGGV¢ , * ; '*@') ' GI I I I I I I' /3)Y $" *2 ' IF' !7'" R I I I I I I' : >')7')3%"0' !7'" $)$/. !')*') ' *@. *0' %)3"' !7 *' 7 .' : "3"' 2 : "$!'2 : ; ' >)/3' : 2' !' ' 7'@7' $3"%'/%' !7'" $3',"') '))0' 3)2"' @3" !.; ' *0' '2!3'5"">"! : ""'*', $'! .' *0' . >)/3')..) : "0

<3 .")5"3'*/!2'0) : *'!7'"%)3! .!!3)!' S#)70)*' 3) '!7"' . 5' " !7. !'F|| I I I ( ) ' . 3 : ')7 >)7!' OG I I I &!7"' "*!'3"' $)$/. !')*') ') *0)*' !7 !'%"'>+*@' F] I I I' *0') ')3 : ' ,7' $ '!&+' 7"' 0! !7Z ' !!>+5' : "#) HI I I¢ .!' 2." FR I I I¢ .!' ^3 *3!' HI I I I¢ *0' VI I ; . @+' : "3"' B/'!"' 0"4 $)$). !"0

. ,5' ',5' ',7 30' " 3.') : "' &FPVQ4FPHH ' 7"' *@.'27' 0%'3 .' 2"*!' !)') : 3 !"' @ '*2!' ß 2! '*@' '*' ,)%Y % *0') ' !7'" =3"*,7')3,"2')*'!7"' ,) 2!') ' %"3', ' 0/3'*@' !7'" : 3') ' '*0"Y $"*0"*,"

. ,5')@') ' 30"*' !')'<'"32' 3 3)2!) *' *',5* %"0' DS/ ; ' " 3.') ' 3 : ',5' *0' !7'" ' 3.'-) : "0' 7"' :) /.0' 27) : '!7'" 2,) /'7'2!'"'!7' ' "',)%>'*"0' : '!7')!.'"3' @3" !' >53)*2' *0' %/30"3"0' !7"3) ; .' -)/3'!"

. ,5')/@. 2' & " ' '!7"')3Y %'0 >."')3'!"33'>."')/@. 2' &0'"0' FGHI

!'!2 '!00' !7 !'!7"' * %"')' !7';2' *0" !'@ >:"' ,7'" '7 0'>",)%"'2)')3%'0 >:"'!7. !':)%"*'/2'0' *'!7"' *)3!7'3* ,)/*!"2 !)' 2!':.'!7"'3.3) : 30' ,7'.03"*'>' !73" !"*'*@'!7'%' : '!7' !'"' . ,5')/@. 2 M '3' ' ,)'¼ ' : ' '4 '?.

. ,5' ' ' @."' S + ' ' !' FP'S * 'FPIF' '<3/22' *')30"3'*2!'!*!"0' >;' =3"0"3',5' ".",!)3') ' 3 *0"*>/3@' : 7"*' 7"' : 2' ,3) : *"0' 5'*@') ' <3/22' ' '>>)*')3 *@"¢ ' .!"2"' ,3)22' *0' !7"' ."+*0'!1 /'B/" 2//%ß 7"3"' 3"0' !7'3!;' I +7!2'>"2'0"2'!7)2"") ' !7"'3); .' %'.;' 7",';")3"' 2 :)3*' !)' >"' #/2!' *0' ,7 2!"' *0' !)' $3)!",!' : '0) : 2' *0')3$7 *2

. ,5' = . @' ! ' "!)5"*2' ' ¢ ' : 7'!"' . @' ¢ ' 3"0' . @' ¢ ';"..) ;' . @'!7 !' 7"'-"22".':2' '*'B/ 3 *!'*"' 7"'$'3 !"ß2'>. ,5' . @'2' , .."0'!7"!'S)..;')-"3ß '>. ,5' . @'2'7)'2!"0')*' ,./>47)/2"2' ,')'*'0', !"-"? !')*')3' **); *,"' !' 2)%"' $).'!', .' %" 2*3"' !7)/@7!' !)' >"' 0"2!3/,!'-"')3' '*#/3')/2' !)' !7"'3' : "..Y >"'*@'¢!7/2' 2' !'7)'2!"0')-"3'!7"' ,./>Y 7)/2"')' '>"'3!;'*' 3/22".2' '*' "$! FGGR' !' '2' 2"!' /$' !'!7"' ,)%"3')''*Y ",!"0'2!3"'!2'0):*' :7',7'!7'"$/>.',' 3"')3>'00"*'!)'@)' 7/2' : 2' '!' 2"!'/$'*' $."2' '*' "$!' FGGR' : 7"*' '" ,7)."3' $3"- '."0'*'!7 !',!;' !' : 2'7)'2!"0')*

!7'")!"'0"' '..)') '< 3'2'*' FPH ' 2' ' 2;%>)./)'0'2!3"22' *0' ', ..!)' 3%2' : 7"*' !7'" ,'!;' : 2' !73" !"*'0' : !7' '*- 2!)*' ! : 2' , 33'"0' '*' !7'" '*2/33",!')*') ' ;)*2')3'FGGF' : 7"*'!7'"2!.54 : " -"32' 3)2"' ' 7"' 1* !')* .' $ 3!;ß'*' 3". *0' 0*3'*@' !7'"-'2'!') '!7"' 3'*,"' ' ."2' '*' FGGQ'0'2$. ;"0'>. ,5' . @2' . ,5' : 2' !7',).)/3') '+"' + '> **'32') ' 3". *0' *0' 22 *"2/2' 2! !"2' !7 !' 1 !7"' 3); .' 3%2') ' 3". *0' : 2' ' 5'*@'"*!73$* 0' '*' *3 #"2!;'*' ' '".0' 2 >."ß S (!* *!7)4 .)%' '>"%', ß '' FPV ' ' >. ,5' . @' : 2' 0'2+. ."0" >;' %"3. *"' : 7"*' '>"2'"@"0' ,'!;'3" /2"0' !)'2/33"*0"3'%" *'*@' !7 !'7"'@ -"')-"3' !7"' '!;'!)'/!!"3' 0"2!3/,!')*' *0' 2$).' Y !')*'

. ,5' = . @2' !' /22/.% *' 2).0'"32' !7'" $. ,5' > **"3' >"'*@' !7 !',0' !7"' $3)$7"!')' ' ",, ' *0') ' !7"' '!7') './ % ' *' !7"' ** %"!"' : 3' FGGG' >"!:"'"*!7"' ** %"2"' *0' !7"' =3"*,7' !7"' . ,5' < .+2' : "3" $).'!', S' 3" !'@"'2' 3)%' >)30"3' $3)-'*,"2' *0' : "3"' >;' 3' !7"' >3 -"2!')' !7"' 7'*"2"' & ** %'!"' 3%;' 7"'3' 7" 0B/ 3!"32' : 2')5 '')*!7"'." !'> *5') ''7"'3'-"3''*'!7"' + ')3%"0' >;' !7"' ,)*./"*,"') ' *42'4.)' : '!7')*@5)'' 4 '!ß "..) : '=. @2ß *0' !'=. @').!7"'<3)$7"!ß

5'?2!7"' "')*;')'!7"' ,>7 2' "2 & '2;!' @5""*" 7"= r%'!" 2 ß2 23 ')*R 7'!*"3)'!7" 5 %%'0'2 ß 2 ß3 2 ' 3"2 "*!)/ >2 ' > 5 .@" !7.'!' !7"27!' *' ' %'2)' .!"2)"*!)*" @5""*' .@M '.'7 5')7'.'

. ,5'=. @"'.. *!2'& " ')', .."0' 3)%'!7"'3' >. ,5' '> 252' 4 '!'=. @".4'4 . *!2ß *0'+ . *,2' !!/2ß

. ,5'=3' 32' !' 7"')%'*' ' , *2')3'<3" ,7'*@'=3' 32' : "3"' 2)' , .."0' '*' *@. *0' 3)%'!7"' ,).)/3') ' !7"'3' 03"22' 7"' : "3"')/*0"0' '*' FVFG' *0' '32!' $$" 3"0' '*' *@. *0' '*' FVVF "0'S) >'*2!'*=3 * Y 3)%!7"'3"2! >'27E %" r *2 7")>'*2!0'S B/")-232 "3"2 E @/ 5)' ' ,*2 '?"!7" /@2!*"' 7'3' 2 .2) *')30"3)D . ,5 /*2

. ,5'=3'0 ; ' 0' ;" 'FPRQ' 7" 0 ;')*' : 7',7'!7"'*" : 2' 33'-"0'*')*0)*' !7 !' !7"' 3%;') ' 7 3."2' 0 : 30' &!7"')/*@' <3"!*"0"3' 7)0' 3" ,7"0' "3>;' &3"'@*') 'K")3@"'

' FF' ;' FGOO' !' 2' **)/*,"0' !7"'0 ;'>")3"' !7 !' !7"@3" !'0'2,)/*!'*@' 7)/2"')' -"3"*0' K/3*";' L') ' 7 0

2/2$"*0"0'$;%"*!' *.;'!:."-"%)*!72' >"!)-"'!7"'> *5'7 0'>""*',)*-"3!"0'*!)' .'%'!"0' 7' !;',)%$ *;' *0'7 .!' L' %'..')*'7 0'>""*'@'-"*')3'!7"' @))0:'..' *' !7)'0 ,;') '2/2$"*2')*' !7"' *5')')@. *0' 3 '2"0' !2' 3 !"')' 0'2,)/*!' !)' H] ' 7"' *@.'27'0)'*!4 !),#, *5' *0' !2' !7'3!;' >! /"7"2' ".)2"0' !7"'3' 0))32' 7"'*"?!' **)/*,"%"*!:2'!7 !' "2232' <"!)' *0' "!!2' !7"' @3"! ,)*!3 ,!)32' 7 0' '."0' !7"'3' .' >'.'!"'2' >"'*@ R!!!' !!!' 7"*' !7"' %$"3' .' "3, *' !'."' 3"0'!' 22),' !')*' :!7' ', $'! .') ' #!!!!!' *0' !'."')*2).'0 !"0' '24' ,)!%"')%$ *;' :'!7' ', $'! .') "[[[' [[["' @ -"' :;' 7"' $ *;' :2' !"33'>."'>/!'!'3 $'0.;'2/>2'0"0' *0' !7"' %'2)7'"' :2' -"3;'%0)7' .""22' !7 *' :2' $$3+"*0) .,5' K!))3@"') ' "3-' ' 3' K")3@"' <"!3)-'!2,7 4' "3-' *' $" 2 *!' :7)'%'FGIR'3"-).!"0' @ '*2!'!7"'<)3!"' -%@' 0" "!"0' 2"-"3 .' 3%'"2' 2"*!' @ '*2!'7'%' '*' FGIP'7"'!))5' ."@3 0"' *0')3%"0' '%'.'! 3;' @)-"3*%"*!' '*' "3-' ' *' FGFF')3'!" ;' ,5*) :."0@"0' 7'%'!7)2$)0)3')' 3-' '>/!' '*' FGFR' !7"' /352' 3",)-"3"0' !7"' ,)/*!3;' . ,5' K").@"' ."0'!)' /2!3' ' :2'%$3'2)*"0' *0'^"0

.,545 '3"0' ,"' !' 7" 7'*"2"' ¼ "# , ,?%.22')*"[7!/*>.;'7)$"2 ;'!7'$'!;,'*0',)%4 $ 22')*' ¼ !7 3 $4444 2)'!7 !'!70 $"¾)$.") '!7"'.U%0!0%U+' ,!'>"' UU3U0UUUUUU2 7'2 4+ >:' FGRF'[' 7-

.,5' >!'.0' ' * ' ' !' '2),' .'2!'2),'"!;'0'2))-"3"0' '*' *0 Y ./2'' '*' FGGG' *0',)*2'2!'*@')' >)/! QI!!!' %"%>"32')' .' 3 *52' 7"',)*E' "0"3 :' 2' 0'-'0"0' '*!)' FI!' 0'2!3',!' "0"3 !')*2' *0'GI!.), .'2",!')*2

.,5'),"')' ." ;' !)' FPQO' ' ,".. FG' "" !' 2B/ 3"' '*' :7',7' !.'"' >)>' /3 # ' :.)7',)*'*"0'FRG' *@.'27%"*', $!/3"0'>;'7'%' !' .,/!! ' !"3' '*'@7!' '@)*;' 3)%' 7" !'!7'32!' *0' :*!')' '3' D%.;' V'2/3-'-"0' !'..' %)3*'*@' *0'!7'2"' !:"3" !7"' @7 2!.''2!')3%2'!7 !"-"3'!7"";"') '% *'7 0'2""*;' 7 '@)-'%),'<3 5"> 0'%$3'2)7.0'2"-"3 ,' * !'-"'%"3,7 *!2'/*#/2!.:' 7"*'!7"'W/.(+0 3' %3"7 '.@'!0*+!7"')!"'.:!7'RI!',3QI!'%"*' + 5" .'0#* + :"'*'!))5'!7"',+% *0).'!7"

'?!5W7)."*3""*'?'!)!"0 !'0 !'!7"'*0') '!7)' 3 ,52 E V 3') :"..: 2)*") '!7"'VI':7)'2, $"0' ,')>!"'*'N' 33+'-" $!'''!'0'2 2!3)/2"-"*!

.,5'))0')/2"' !' 7")*4N"@"*!)3')':"3')/2"'*'!7"'3 -"32'';' %>3'0@"')4, .."0'>", /2"' '!2' %"%>"32' :)3"' >. ,5'7))02' 7'2' 7)/2"' ,)*2'2!"0')' % 2!"32')' 3!2')' %)@!"' !7 *' '-"' ;" 32' 2! *0'*@' *0' 0),!)32')' %)3"' + /'!:)' K3 0/ !"2')*'!7"')302')'!'')3!"3'2! *0'*@')3%"0' !7"' N"@"*!2')3' !'$$"3')/2"' 4 ' 1 7'!"'))0')/2"' >)."27"0' '*" FGQG' "'1 "* !" ' Z' @"*!2'%" *'!/!)32'$'3)."22)?2' *0',"!/3"32')%3"@"*!2+)!"'.7)'7 0'2"3-"0!7"'3'!'%"' *0' :3"" ?"%$!!3)*!7"2"0/!"'2' /.7'% 2!"32')' 3!2'2!3'$"$"0' !7"':7'!"'.'*'*@')'!7"'37'))02

.,5')32"' !')3'!' 7"' .032' 7"' P!7' 3 @))*' K/ 302' ,"!')/2.;' "0'*'!7"'3"'@*')'K")3@"' '!' 7"' '3@'*' 3;2 K/ 30' 7";' 3"' ,.."0' !7"'1 .,52' 3)%'!7"'3' >. ,5' ,'*@2' *0!7)32"' >", /2"'!7",' 3"' ', - .3,' 3"@'%"*!

.,5' *0/.@"*,"' ' .'",*,"'!)' $3" ,7' :'!7)/!' %!'33/$!')*' @3 *!"0' >;' 7 3."2' ' !)' !7)2)2"' +<3"2>;!"3' *' %'*'2!"32' :7)' ,)%$.'"0' :'!7' ,"3!' '*' 2$","'"0' 3"@/. !')*2' % 0"' >;' $ 3.' Y %"*!' 7'2' '*0/.@"*,"' % 0"' '@3" !' 2,7'2%' *0'!7)2)"' 7)' -'."0'!7"%2".-"2').'!' :"3"' 7 !"0' :'!7' $ ' + ' ' .'!7"'; 0!2:'!7' :'7',7'!7"'0"-'.'7 2' '27"'0')3'2)/.2'*'!7"2" 0 ;2')'>.))0' *0'0 35*"22' !7 !' .;5' "0/;@"*,"' 7 2' >"'*' !7" %)2!' 0"E 2 ,3/.!'>.)M !3' # ! 'S ' 3*' 7 $'; +"+">;!"'' *'!6 *2:"3"0' ' .' 3*' ' 7 $'; *' !W$5!/W /+;0' :3"!7"0' 3 2!' *')3' 3 !7"3' *')>") '"' $3"' !'2!4+ -)/3'3')!7"' .5' *E 0/.@)*,"0')*"') !7"'0/%>0)+"!7 !') *'* ' !"' M))+!'=73"3";',7 $'???-

.,5'S @"3*' ! 4 '1 .,5' 3/*2:')"5"32 6

.,5' S)7*' ,)!!'27' 7'2!)3;' 0D'%)%)]'!7"' % *':7)'3"-" ."0'!7"' $.)!')' '3' S %"2' 0%)*2! *"' !)'! 5"' S %"2' $3'2)*"3' *0' 5" $' 7'%' 2)' !'..' >"' 3", .."0'!7"' .)302' > *'27"0' 3' 0'2@3 ,"0')3'!7"' $ 3!' ! 5"*' >;'!7"%'!*' !7"'> .0') 'N*!7-"*'&S4/4 ' FQGR

.,5' *'@7!') ')3*' !' '3'S %"2' !": 3!':7)'% 33'"0'S) ** ' !7"' '0):') 'S %"2' ') ' ,)!. *0

.,5' "@') *' !' FGIO' 7 !') '!7"' /5"') 3/*2:',5' !"3'!7"' 0" !7') 7'2' !7"3' !' S"*'+' =3"0"3',5' '..' %' $/!' ..' 7'2'2).0'"32'*!)'%)/3*Y '*@' 7"'3' %'.'! 3;', $2' 7!0' '*' 3)*!')3' 0"-',"' '25/..' *0',3)224>)*"2' *0')3'@ ;' " !7"32' :"3"'2/>2!'!/!"0'.):'*@

FII X

', 5'<3'* "+ + ' ' ')5* %"0' >;'!7"<3"*,7'1<'"40"4<."%>&& /3'*e' !' ",!!"'.f L,'-).'''$'VIO')..2' "3"2 ' *)!' '." 0"*' ')3' + ' >/!' ' 03 0@ ')(." 0'3" "33*'@'!)', **)*2'32!' /2"0' !' !7"' > !!.'")'' !"22;'>;' : 7',7' 03 /@7!2')' ." 0' :"3"' $)/3"0' '*!)' !7"' =3"*,7' - ' ' '*' 3,7',' =3"*03' %" *2'!)' 03' '5' 7/@".;' 7"' -"3>' '%" *2'!)'03'*5M 2

SW') 2'$3'"B "'Si ;'"''$';"3'&!)'03'*5' !S*@',)/$'0)'B/'."B/'">)''-'*'-'"/!? ( ) * #4'KGD&

2 ' '

* ' =*.)' !7"' . ,5')3'1=/."' "33 !7"'@3" !"2!' ' !7"' *@"-'*2' L"'>/3*!' 7'2' :' "' !'!7"'2! 5"(' : @"0'!7"'>'!!"3"2!' : 3' @ '*2!' 7'2'2)*(' 0"2$!,7"0'!:"."-"' 22 22'*2'!)'!7"'%/30"3') '!7"'%'*2!"3') ' '7"'<3"*"7'5'*@(' *0'27),5"0' "-"*!'7"' 3/0"' > 3> 3' *2') ' !7"' !'%"2' :'!7' 7'2' !3" 2)*'3 $'*"' *0'>.))0' !' : 2'!7"' >. ,5*"22') ' 7'2'0"'"02' :7',7'$3),/3"0' 7'%'!7"'2)>3'@*"!') '!' "!3 '!&!7"' . ,5

. ,5' "@'%"*!' 8=!'FGO ' 3"@'%"*!') '*"@3)"2'*'!7"='0"3 .' 3%;' /*0"3' !7"' ,)%% *0') 'K*"3 .' *52(' !7"'3'$3):"22' *0',)/3 @"' '*' !7"' 2!)3%Y '*@') ' <)3!' /02)*' !"',"."><3 !"0' >;' K' ')5"3'!7"' : 3'$)"!

. ,5' FRIH' 7"'!3'>/!"'$ '0' !)' 3'27',7'" ! '*2'>;'!7"'3"2'0"*!2'.'-'*@' '*' >)30"3' ,)/*!'"2') '!7"'< .")3' $" ,"' *0'$3)!",!') *' !'>"@ *''*4!7"'3"'@*') ' "*3;'

$ '0''*' !!."'&*" !E.0')3''*' *;')!7"3' + ;'"?,"$!'*' 27' 3"!"3%'0' 3 (7. "*!)'$' '0''*'. : /':2'.-"3' 3"', .."0' :' &: !')"3"*12

a ,5'N"$/>.', *2' ')3!7' %"3') *'3"$/>.', *2' :"3"' 2)', .."0'>;' !7"'$3)42. -"3;'$ 3!;' 7"2"'3"$/>.', *2' 3"2'21"0'!7"'+)0/,!')*') '*"+)'2. -"3;' '*!)'!"33'!)3;' :7"3"' '!' : 2' *)!' .3" 0;' 3",)@*'2"0 f 7";'%)3 ..;' 7)'2!"0'!.+" >.),5'. @') '*)'2/33"*0"3' @ '*2!'2. -"3;

. ,5'N'-"3'5 !' 7"'3'-"3' '.')3' /. 'GI', .."0' 3)%'!7"' 0"'"$'>. ,5' 27 0"') '!7"') 3"2!2!73):*') *!7"': !"3

. ,5'N)0')3''*' /..';&K"*!."% *' 27"3') '!7"' . ,5'N)0f *') ','3') '!7",3) : *'*'!7"')/2"') ')302':7)2"' 0/!;'!'2!' !"!"*0')*!7"' $"'32'0"3'*@' !7"'2"22') *') '$ 3.' %"*!')'!7"' , 3"

) '!7'2') ',"3' ..' $"'32' '%$" ,7"0')3' *,' ,3'%"')3')3' ,)*!"%$!' 3"' '32!' ,)%%!!"0' '2' 2! ') ' ,"' '2' ' =' ':!7' ' @).0"*!.')*' '*' 3"$)2"')*!7"'!)$' 4 ';")% *' 27"3 E

. ,5'ND+0' ' ,)!. *0'5 !' '$'","')' !7"'1!3/"',3)22f 2"!' *' *' ">)*;' '@/3"')' 73'2!' '*,.)2"0'*' ',3)22')' 1@".0f ".#+3 !".;' :3)/@7!' >)/!' '2$ *'.)*@' 7'2'3".','; 2'! 5"*' >;' 3@ 3"!'!7"' *@.)4 ?)*'$3'*,"22' !)' ,)!. *0':7"*' '*' FIPI' 27"' % 33'"0' '*@' .,).%' " *%)73' H9'FVHF' '!' : 2'0".'-"3"0'!)' 0: 30' ':7"*'!':2')/*0'!7 !'!7"', 25"!',3)22' : 2')*.;' 2'.Y f-"3' @'.!' '!7"'f!3/"',3)22'E*)!7'*@'2' 5*):*' *' FGVG' ':2' 3"2!)3"0'!)' ,)!. *0' 4*'F FO' '*@' -'0' '*E - 0"0' *@. *0' *0'!))5':'!7' 7'%'!7"' >. ,5'3))0' 2' *' %/."!(>/!' 7"' :2' , $!/3"0'>;' '3'N .$7' 0"' "-'.."&.)30')'N >;' *0'!7"' 3+'"' >", %"' $ 3!')' 7'2'$3'_"' !' 2'!7"*' 0"$)2!"0' '*'!7"' 273'*"')' !' /!7>"3!' '*' /37 %' !7"03 .:7"3"' '!' 3"% '*"0' !'..' !7"' N")3% !')*' :7"*' ..' !3 ,"' '!' 0 f $$" 3"0

. ,5' !/30 ;' F FI' "$!''2'RP' b 7" ')30'<3)!",!)3')%"32"!' 0" " !"0' !7" ,)!,7'*'!7"' > !!.'")'<'*5'" '*" 3' /22".>/3@7':'!7'!"33'>."!2. /@7!"3 FF' R /@'FOVF'2' 2)', .."0' '*' ,)!Y . *0' 3)%' -')."*!2!)3%':7',7),,/33"0' ! !7"' -"3;'!'%"' !7"' $ 3.' %"*!' :2' 2'!!'*@' !)' "*)3,"' "$'2),)$,;')*' !7"' $")$."

.^!,5' 7""$' ! FRIP4FROG' "3!'*' /35)% *2' :7)' /*0"3' !7"' ." 0"327'$') ' /22/' '% 0"' !7"%Y 2".-"2% 2!"32')' _"3>'# *f' 3 5'< 32' *0' "3% *' >/!':"3"' 2/>2"B/"*!.;' 03'-"*')/!' >;' !7"' /35)% *2')' !7"' 7'!"4 7""$' .."0'!7"!' ,5' 7""$'f 3)%' !7"' " '@;'0'2$. ;"0')*' !7"'3'2!' *Y 0 30

f!'L"0",.;') '%3i2'023* 2!;47 '"%$'?"' "." '*!)'!73*"?"$3 1"$ 3!)' /22"'*' 3 ' '0"E 2,"*0*")' ! */3'@)-"3*"0' 7)3 2 *'-0' 7"-0' 7'2" :3! !' "3 !(!7" /35)% *2') '!7"' 7'!"' 7"'$' 7).0 3%"*' ' "2)$)! %' *0'$ 3!) ' 2' ' '*)3(!7"' . ,5' 7"'$7".0!7"'!7'30'$ 3!

7/' 7"'*0"$"*0"*!',)%$ *'"2'3 '2"0' !)'5""$'!$, "" *0'. :'*'!7"'(.'@7. *02')', .."0'3)%!7"'30 'E5! 3! *2(*@.'27' 2).0"'32' 3"' '0'"3'N);')3' 3"0' 2).0"'32' 4 'E -"3.";f,7 $'?-'''

$3"2"*!',"*!/3;' 7"' ,!')*!2 "*'2!)'SS ,' 9 3 '!"X' X 3;' .!2' 4 ' ,' 3'2.'" 22),'!')*2 ﬃ
*0'!7"' ,')5))!? ',)*3!"0" ,7'),% #'ß2 $$3) ,7' ﬂ 2ï7D+E))!'7"ï0' .;' 3)?$!.')'2!)/!' = !7"3 !) ,7 M ﬂ E !)!4))!'7"ß0' .; ﬁ B/',5.;
. ,52% '!.'') ' *!: "3' ' !' /"*!'*' !2;2' '32!' '>. ,52*"'!*' *0' !7"*' '@3" !'$ '*!"3'&FRQI4FQIH
. ,52% '!7ï2' $3)*' !' 7"' 2! *0 30') ' :+')3'K : ' '>. ,52%'!7') ' 2$'0! ' 4:7)' 7" 0"0' ' 3">"..')*' @ '*'2!' '-"34 2$' `)7' ' ' %"3,'."22' !: *!ℂ *0'3 '2"0'<'3'0)!$''2)*') ' #"%4' !#/0' !)' !7"' !73)*"' 7"' >. ,'22%'!7ï2' 4+3)*' : 2' 0)$!"0'. ;'="3'0)*'* 2' !7"' 3); .'2! *0 30') ' '32' ' -"3;'5'*@') ' !7"' #"#/,7'0'0;* 2!;'&, .."0'!.'" <')70 4' 0' *2')3' '20 0' *2' 00"0'#" :".2'!)'"*Y 3',7'!7"' $3)*42! *0 30, .."0' "% 274"4' 5:'*"" &2! *0 30') ' :'7 ' & '3'S)7*' .,).%'!' '2!') '<"32' ﬁ -).'''$'FG !'*"" !0.'>" 0'!7 !'!>" <.+ 0' '!' .7%2!;'7".$'2@2!)' %;!7', .$"3')0') '<"32' *' 75'!)3;\7) $3)!'3"%'2"0' ,3) ,'2! *0 30 ! ' ℂ','0.0'4.7"*'*' > !!.") ' 0 2,''!' !'5"7 *02) '!7" %+ ,"*2 M $$ ',7 $';'
. ,5ﬂ ﬂ)35' .' !') '%/!"2' !' '%"3 7' !/!"32'7'3"0')3'!7'2'$/3$)2"' , ..'!7"' "%$.),';ﬁ>.)5:)35ﬁ 3)%'!7"' >. ,5', .)!7"2' *0', .) 52' :)3*') *'!7"'),, 2')*4
. $,5').0'*@' !') 3'1 ."*,7'7).0'*@ﬁ '!"*"%"*!'7".0') ' '2/$"3')3')3' $"$"$$"3,)3*')3'%"3"*)%'* .'3"*!
. *)5400 7;)*' !')*"'!"%"')*"')')'!7"' *@.'27' $/32/'- *!24 !4 3%2' :2' 2)' , .."0' 4 '!</32/'- *!2ﬁ
. *,)' 5'!)') !5"'FG!7',"*! ! <'"33"' <3 *,)'2'.'" K)*3 ;"3' &FOGF4FPPO ' '=3"*,7'0'-'*"' :7)'0'"0'*' 7@. *0' *0'2')$"') '!7"'!"*')3"'@*"32' 7 '3'"0'*'!1 "2!'$"*2!"3' >>";' "' '2'2)' , .."0'>;' " *' ! *.";
. *,2' !!*2' B !' 7"' 7'!"' =. @" !2ℂ!7"3"' :"3"' .2)'!7"' . ,5' *0' 7'"')30"32' "*3' #)'*"0'!7"' b 7'!"')30"3'7'2'%)!7"3' !7 3'*"' 0)' "0')'2'#7"' . ,5')30"3' *0' 30'*' 0ﬂ !% @*,'!7"' ./"' 7";' :"*!'*' $3),"22')*'7 3)4)"!"0' *07 3"472 0"0' :'!7',7 $."!2')'0"!74>)*"2' !'!7"'3' @'30."2' *0' % 5'*@'>.))0' 2$'3!' 3)%' !7"'3' * 5"0' 3'')7.0"32' >;'. 27'*@'!7"%' :'!7' ")30' 7"' 7'!"' =5'+ *!"' :)3"' :7'!' '% *!."'!7"' . ,5' @".4
. *!2' :)3"' '>. ,5' % *!."' *0'!7"' ./"' =. @".. *!2' '>./"' % *!."' 7"'% *!."' : 2' !73) -*')'.' :7"*' !7"' 2,)/3@'*@' >"@ *
. *,2' & 7'!"2' :)3"' $ 3!'2 *2')' !7"')/3>)*2' :7)2"' "%>."%' : 2' ' ' 7"' ."/2' :"3"' 3"$/>.', *' 2).0''32' :7)2"' /*')3%' : 2'>./"
. *5')*0' !' *4 ,)!. *0' E 2",/3'!;'*' :7',7' !7"' ,3"0'!)3ﬂ2' * %"' '2' ." !'>. *5'!.'"'>" 3"3'>"'*@' !'.'>"3!;'!)' '*2"3!'7'2' * %"' '*' !7"'>. *5'2$,"' *0' 2/"')3'$;%"*!' >).'27"0'*' FOHO
. *5"!' "'!', @' !' FI' 3,7' FGFP' 7"' %/2!"3')' !7"' . *5"!"'32' $!' !' <"!'3ﬂ2'="'.0' *,7"2!"3' ,,)30'*@')'@)-"3*%"*!' "2!'% !"' !7"' */%>"3' :2' I ℂ >/!' !7'2' 2)"%ﬂ2' !)' >)' @3)22' "? @@"3 !')*' *0' >)/!' Q III' '2' !7)/@7!' !)' >"' !'"' ,)..",!' "2!'% !"' 7"' %"'"!'*@' :2' >3)5"*' $'>;'!7"'%'.'! 3;
. *5"!"'3'*@' ?$"0'!')* !' FI' 3,7' FGFP' 7"' % 3,7')' ,'3! '*' *, 27'3"' :" -"32'!)'. ;'!7"'3' @3"'- *,"2' >")3"' !7"' <3'*,"' "@"/!' *'!.'"' :;' :2'.)*@'" ,7' % *'!))5' '>. *5"!'!)' :3 $'3)/*0'7'%' !'*'@71' *0' 2!),5')' $3)-'2')*ﬂ2' !'. 2!' Q III' %)!'*' !'<"!"3ﬂ2'='".0' *,7"2!"3'>/!' !7"' %'.'! 3;'0'2$"32"0' !7"%ℂ 2)%"' ! 5Y '*@'!7"' !)0'!)' !),5$)3)!')!' >)-"' FG!' 3" ,7"0' ,,,"2 '".0' '*' 7"27'3"' !'%)2!'0"$.)3 >."' .)!' :'!7)/!'))0' *0' Z:'!7)/!')@ *'2 !)*ﬁ '2,)3"'2!3/@@."0' 2' 3' 2' ! ')3027'3"' *0')*,;'2'?' 3",7"0' 27>) %"' 3'0@"' :7"*' !7"' "?$"0'!')*',)..$2"0' 4 ';<"!"3.)) ﬁ
. 4. 5"!"' ' !' 7"'3 0', .'3"Y)3%"32')' *, 27'3"' :7)'%/2!"3'0')*' !'<"!"3ﬂ2'="'.0' *,7"2!"3' :'!7'!7"' '*!"*!')*')'%3,7'*@'!)')*0)*'!)'. ;'' $"!'!')*',.'@3"'- *,"2'>")3"' !7"' <3'*,"' "@"*!' *.;'2'?'@)!' 2' 3' 2' 27>)/3*"' 3'0@"' 7"' 0"-'2"3')!'!7'2' "?$"0'!'"%' :2'S)2"$7' !,7".'03 $"3')' *-"3$))7' 4 ' >)-"
."/4!7)*@"' FFGH' '%'.'! 3;')30"3' '*2!'!/!"0' >;' '"7 30' ! ' :7"*' >)/!')' .;'2'"@"!')' ,3"' !' :2' '*' 7)*)/3')' !'K")3@"' *0',)*2'2!"0')' !:"*!;42'?'5*'@7!2'!7"' 0",)3 !'>*'>"'*@' '>./"'.' !7"3'@ 31"3')/*0'!7"' .' !'.'@4 4 'ﬂ *'@7!2')'!7"' K 3!"3ﬁ

.'*0' 3,7>'27 $'& 7" ')>"3!'
/,7)$"' &$3)*)/*,"'))$ ' !'!/. 3'
' 3,7>'27)$') ' 3% @7 : 2'>.'*0' 3)%'
>'3!7 ' "' '*!3)0* "0' S"2/'!2' '*!)'
3". *0' '*' FQRF(' : 2' $$)'*!"0' 3,74'
>'27)$>;'< *.'' ''*'FQR (' *0' !!"*"0"0'
!7"')/*,'.') ' 3"*!'*'FQRP

.'*0' K"*"3 .' !' `.2" '!7"'
**'> .') ')7"%' ' "' : 2' !)! ..;'
'*0'&F F RVR #

.'*0' 3$"3' !' S)7*' 33;'
:7)' 0'"0' FPGH

.'*0' 33; ' ' ,)!,7' %'*2!3".'
) ' !7"' FQ!7' ,"*!' >.'*0' 3)%' '* *,;'
%5'2!3".'.'*'!7"' ,)/3!') 'S %"2' ' ' '
"$',') '1 '3' '..' %' .. ,"(' 3/*2'!)'
FF GOF'.'*"2

.'*0' *-"*!)34' 3'S %"2'K ."
<K ') '<.;%)/!7''*-"*!)3') '*)*4 4'
$.)2'-"'@/*$):0"3'L)'4 8 ""' "*') '!7"'
'%"'(' &FG G4'

.'*0'S ,5') ' * 3"2>)3)/@7
'-"0';'. ;'*@')/!'3) 02

.'*0' ",7 #.','*'& 7" ' S)7*'
!3)*@' >.'*0' 3)%' 7'2' >'3!7' &FPGV4'
FPHG

.'*0' /2','*' & 7" ' S)7*'
! *.";'%/2','*' *0' ,)%$)2"3' : 2'
>.'*0' 3)%'>'3!7'&FPFG4FPGI

.'*0'* !/3 .'2!' !' =3 *,)'2'
/>"3') ' K"*"- ' &FPQI4FGGF ' '2'
!' >2"3- !')*2')*' ""2'(: 2'$/>.'27"0'*'
FPHO

.'*0')0' 30') ' 7')&2'3),5;'
'2."' !')%"3'&.)' >)/!'*,'HQI

.'*0'<7;2',' *' !' 3' /@7'
S %"2'&FP!7' "*!

.'*0'<)"!' !' /'@"K3)!!)' *'
! .' *' $)"!' , .."0' HH' - '
&FQRF4FQGQ ' S)7*' !)*' &FOIG4FOPR

.'*0' <)2!% 2!"34@"*"3 .'
& 7" ' "*3;' = :,"!!' &FG 4F+R'
'"?,""0'@.;' ,!'-"' *0'" ','"*!' $)2+'
% 2!"34@"*"3 .

.'*0' <3">"*0 ' 3' &)' "2!Y
%'*2!"3 ' ',7 30' !!, 2' &FORG4'
FPFQ ' *!7!:') '1<3 ,!', . 73'2!' *'!;(' 1 *B/'3;' '*!)' $$'*"22(' 1 73'2!' *'
7)/@7!2')3"'-"3;' ;') '!7"')*!7(' 1' "3%)*2(' L,

.'*0' ,7). 3' & 7" ' %>3)2"'
='27"3'&FP!7',"*!

.'*0' ,/.$!)3' !' K' - **"
K)/"..'' ' /2, *'&FOF!4FOOR ' "' .2)'
% 0"' 0%'3 >."' .'5"*"22"2'!' %)*@2!'
)!7"32'!7 !') '<)$"' 3>!)' S '' '2' -"3;'
,"."><3 !"0

.'*0' 3 -"..."3'& 7" ' '"/!"/ *!'
S %"2').% *' &FPGP4FGQP ' :7)' : .5"0'
!73)/@7' *22' ' .%)2!' !)' !7"' 7'*"2"'
3)*!'"3' "' :)/.0'7 -"',)*!'*/"0'7'2'
!>/3'>/!'!7"' *22' *' @)-"3*%"*!' @3":'
2/"$'"')/2' *0'2"*!'7/*'> *5

' .),5 %' =" 2!' ;*,7'(' . :'
07!!27"+'*'7'2' 73)*'!8+ *3" "33''%'!)'
!7"'3">"..')*')'F GF'7 2'!7'2'% 3@'* .'
1 :;"32'#/2!52"2' *0'#/3)32'>3)/@7!'
!)' >.),5 %4" 2!' >;' !7" 3">".2' /*0"3'
S ,5' !3 :' *0' !' ;."3(' 4 #
)>" 5' 2 .5'/+'!7"')'!7)
))!)%)*'(+" 2'>"'*@2"*!')' 22"2'!)' !33'!7"
2)3@"!"!7"'(0)/>7),"0'7'%' 2' !3 '!)3'!)'
!7"')-/!:' !')N!7"'7" 0+') '!7"'/"*"*0'
),"372)!'!7"')(*2 ")*+' *0' 33"0'!'/+')*'
$).'2'!73)/@7!7"*"@77)'/0"@!')!%2
>.),547)/2"' j2 '$3'2)*' >.),542!',5'.2' '
,/0@"' *0' >),5"3' 2 >3) 0' 5"E .),5 %'
p .7"0'!)4!7"2"

.),5'*@' ' ' </!!'*@' 0B:*'
)!',"') ')$$$2'!')'!)' '>'.' >")3"'!7"'
)/2"' 7"' " ",!')('&7'2'*)!',"'2'!7 !'
/*."22' !7"' 2! @"')>#",!"0' !)' ,*' >"'
3" ,7"0' >")3"' FVS 0' !!' !7"' >'..' '2'
>.),5"0' 2'*)' >'..')>#",!"0' !)' ,*' >"'
! 5"*' !"3'!7 !'!'%"

.)'2' 0' !'FQF ' '!3" !;')!'
..' *,"'>"!:'"'*' "*',"' *0')/'2' '
3"*" :"0'>;'=3 *,'2' ''*'FQFQ

.))0' !' !'2'%'0'!7 !':7)'
)*@'*/2'$'"3,"0'!7"'2'0"' 'S"2/2' '!7'
'2$" 3' >)/!' :2!%*).')'!7"'>.))0'
:2', /@7!' *0'!7'2'>.))0' :2'$3"Y
2"3-"0' !' '..)%' '*' =3 *,"' !'..' !7"'
"-).*!.)*' :7"*'!' :2'!73):*' :;'
"' 3"' !).0'!7 !'!' :2'>3)/@7!'3)%'
;3' ''*'!7"' '3"!',3/2 0"'>;'!:)', *)*2'
* %"0' /3 *0' .> *"..' *0' <"!"3'
?> 2! ' "-"3 .'-)/,7"32',,)%$ *'"0'
!7"' -"22".' ,)*!'*'*@' !7"' >.)+')*"'
0 !"0' *'!7"' 3"'+')' '>"3'/2' "*0'
)!7"3' '' !7 !')' !0"*2' '>/..')'
/@"*'/2' ''*'FRRR'"2!>.'27"0' ')*Y
3 !"3*'!;' '*' 7)*)/3')' !7"' >.))0'
H: 4' $ + ' >' +' > '
' ? ' $ ' '?4+ ' 3 +'
' 0 ' '4 I ' ' ' 3 ' '
* ' ' $ + 'FPOP
E E' D%"') '!>"'>.))0')'S"2/2':' 3"'
22/3"0' '2' $3"2"3-"0' !' *!!+'2 '0'!)'
7 -"' >"'*' $3"2"3-"0' >;')*@'*/2'!7"'
)% *').0"3' :7)' $'"3,"0' !7"' 2'0"(
>/!'!''2%)2!'%$3)>)>."'!7 !'7)' :) .0

. '

, !, 7' *0'$3"2"3-"'!7"'>.))0')(' '0"2$'2"0' . " / ' 4 ' 1 3*,'L /)*' " ,2') ' !7" 6

%' ' - ' ! ' 1' 7"' ! : ". -"' #/0@"2') '!7"' -/**.!2 6"2! >.'27"0''*'!7"' ".'"3. *02' >;' !7"' *5"') ' .- ' '*' FQOP'&)!.";'1' /!,7' "$/>.')6

.))0' !7'D#' !), .+).%'& " ' 73'2!' ' " ' "% 35' :'27'*@' !)' 3"2!)3"' !7"' *')*')' .% 3' : 2' "%Y $): "3"0'>;'0."$)$J!)'!3" !'!7"' :"0"2' 2'7"3"!',2' 3%+' :'!7'!7'2' /!7)3'!;' 73'2!' *"'*- 0"0' :"0"*': 2'-',!)3')/2' *0' 2)."%*.;',3):*"0' ! !),57).%' *0"3' $3"!"*,"') ')>"0"*,"' !t' !7"' $)$"6Z>/..'7"'$/!'!)'0" !7'7'2'$).'!', .' "*"%'"2' *0' "?",/!"0' *'*"!;4)/3' >'27)$2' 2"* !)32'5*'@7!2' *0' >/3@)Y % 2!"32' %)*@2!':7)%': 2' 3')' !7"3')' /2!-*2' 2' 7'2'% 22,3':7',7'),,/33"0''*'):'FQRI''2',.."0''*'7'2!)3;' 6' 7"'>.))0'>!7';)' +,57)7*6

%' ' !' ' +! ')' ' E + , ' #+Q$' ' " , ' " !' % 'C %+ !' " ' , ' " ' ' ' " ' , %' %' % " ' ' ! ,

.0)0')/!#'.# "$!' FQOP')3' 1')/*,'.') ' 3)/>."2'6&# X

%' > %' 7"'0/!;')'!7"'*"?!' 5'*')' '%/30"3"0' %*' !)' 2. ;'!7"' $"32)*' :7)'7 2'5'..."0'7%' 7'2'!'!4)34' ! !'. :'2' :"..'*'@7' /*'-"32.'*' ..' * !')*2'*)!'>3)/@7!'*!)'."@.','-'.'2 !')*' !'2' ,.."0' ? $!'*')32',' *0' % *;')!7"3' $. ,"2' ' >;'!7"' "0)/'*2' '>;'!7"' :"-"' >."2')./.0')3*"' 7"' 8 ' 3'2' 2'%'. 3' > 3> 3'!;')*.;'!7"3"!.'!')*' : 2')!'."!' '*' !7"' 7 *02')'!7"' *"?!' 5'*'>/!' : 2' 0%'*'2!"3"0' >;') ','32' $$)'*!"0' >;' . :

.))04%)*";')*";' $3"224@ *@2' !)' *;)*"' :7)' !7"%') ' '% *' :7)'7 0' 0"2"3!"0' ')%' !7"' * - .'2"3-',"')3' :7)' : 2' '*2!3/Y %"*! .'*' @'-'*@' /$' 0"2"3!"3' !)'!7"' $"3"224@ *@' 7"' 0"2"3!"3')/@7!'!)'7 -"' >""*' '2)3'>*!' '*' '!'7)!4$3"22'6'. *02Y %"*' :"3"')!"*' 5'0* $$"0' 1 .))04' %)*";'6' *)':'%" *2' //%";' $ '0'!)' ' $"32)*' '*')3%'*@' @ '*2!' '".)*

R %5" %% +' # 5 ' ' 0 0 +' , %' ' !! , ' "

<3) 2! *!2'*'' 2')*'E"' *'@7!')' ! + L " : 6 ' ;' &K"3% *' * = 9 !' f

.))0')' 73'2!' !' !' ."2 K.)/,"2!"327'3"'# 2 '0' !)' 7 -"' >""*' >3,!!@7! 3)%S"%2 ."%6' '*-'2'>."'"?,"$!' !)' >2).-"0' $"*'!"*!2 6' : 2' 27)':*' '*' FQGG!)'>"'!7"'>.))0')' '0/,5'*!3)0/,"0' "-"3;':""5'*!)' ')!!."' !3 *2$ 3"*!' D%)*"'2'0"' *0')$ B/"' 07' !7"')!7"3' 4 ' ;'))0')'K3 ," 6!' 3-'.' K !7"3"*6 L,

.))0."22';" 3') 6GV'& 7" ' 7 !' '2' FPGV':7"*')..*0' ,5*):."0@"0'!7"' '*0"$"*0"*,"')'!7"' *'!"0' ! !"2') %"3', ' $" ,"' : 2'*"@)!' !"0' *0'!7"' $3)-'2')*2' 3!',."2' :"3"' 2'@*"0'>;'K3" !' 3'! '*' *0' %"3', +' !' : 2'*)!'7):4' " "3# =';>.))0."22';" 3 6' >'3)'*' ;'!7"' !'727':"3"' 3"$/.2"0'*" 3' - ** 7' *0''*'S/.;'!7"' .2!' ,!')*'!7"' :3' !)))5'$. ,"'*" 3')%> 7"'"<"33;

'0;7"*'!' +'7"'7 0')'M7!*'2!73)6)'!7">.))0."22';" 3')(08 5#//' /' '>'S ' 'Q 0

.))0;' 22'_"' 2 !'FOGQ' 7"' '* %)/2' 22' "' 7".0'>;'S/0@"'S" 3";2' :7"*'2)%"'GI I'$"32)*2' :"3"',)*0"%*"0' !)' 0" !7' %)3"' :"3"' :7'$$"0')3' '%Y $3'2)*"0' *0'*" 3.;'FI I I':"3"'2"*!')' !7"' $. *! !')*2' 2'2. -"2'>", /2"!7";' 7 0'#)'*"0'!7"')*%)/!7'3">"..')*

% ' '& 7" ' 7"' GF' "*3;' ;'..' I'FR':7',7' 0"*)/*,"2' 0" !7' >;' 7 *@'*@')3' 7)%'*@')*' .' :7)' 0"*'"0' !7"' 0)@% ')' !3 *2*>2' *!' !')*4' 7"' '32!')' !7"' 2'?' 3!',."2')3' 1 .))0;' ! !/!"6

.))0;')'% "3' 0%/*0')*"*"3' >'27)$' '))0)*' &FQI I4FQOH ' '% '*' '*2!3/%"*!')' !7"' 3".'@')/2'$"32",/!')*2' '*' L "'3"'@*')' 3;

.))0;'="2!' !' %'HGF' 7"')% *2' *?')/2!)' 3"" !7"%2".-"2 3)%' !7"' K"?%"*' ;)5"')3)%"0' ',)*2$'3 ,;' !)'"2! > 27' 3"$/>.',' 7'2',)*2$'3 ,;' : 2'2",3"!.;'3"-" ."0'!)' !!)' ')'K"3Y % *;':7)':"*!')' ! .;'"*-'!"0'!7"',7'" ,)*2$'3 !)32!)' '> *B/"!' !'!7"' !', *' *0' :7"*'4!7"' @/'2!2' :"3"' 2" !"0' ! !>."' !!)'3'2'*@'3)%'7'2',7 '3'2! %$"0' 7'2')))!' *0'!7"3))%': 2'"2! *!.;'"..'0' :'!7' 3%"0' %"*' 7"' 5,+2"3' !7"*' 0".'>"3 !".;'/*3)..'0' $ $"3' ':7',7' 7"' 3" 0' .)/0'!7"' * %"2')'!7)2"',)*Y ,"3*"0''*'!7"' $.)!' *0' 2' " ,7' * %"

: 2' 3" 0 ' !7 "' -', !'%' : 2' 03 @@"0' 3)%' !7 "' ! >." "' *0' 2!3 *@."0 ' 7'2 ' ! >.)) 0 ' " 2!' ' 2' 0"2,3'>"0' '*' .'") *' *" -"32"' '*' !7 "' ! ' < *!7") *') ' K)0 3";') ' '!"3>)

.)) 0 ;' " 2!') ') " *' & 7" FGQO ' 7"! ;)!%@' 0 *)7'*' 7 3."2 ' 2) *') ' S" *'.") *' @ -"' > *B/"!' ! ') *" *' !)' 7'2' $3'- !"' 3'"*02' *0' ." 0'*@' *>."2' - ' =3 *," ' !)' : 7', 7' 7 3."2' !7"' 0 ' 7'2' >3)!7"34'*4. : ' : 2' '*-'!"0 ' 7'."' !7"' @/"2!2' : "3"' 2" !"0' ! ! >." '*@' S" *' "*!"3"0' !7"' > *B/"!'3))%' : '!7' ' *' /%"3Y) /2' "2,)3!' *0 ' 2"' '*@' 7 3."2 ' 27))5' 7'%' -')." *!. ; ' "?,. '%'*@' !' 3 ')3 '!7) /' 3!' *) !' :)3!7 ;' !)' 2'!' ! ! >." ' : '!7' %.; ' 2) *!' K/ 302 ' 2"' "' ;) /3' $3'2) *"3 ' ;' 7).;' < /.!' F' : '.' *)!" !')3' 03'*5' !'*' 7'2' 7" 0' >"' >3) /@7!' %"' !' 7"' 0 /$7'*' !73" : ' 7'%2". ' ! 7'2' !7"3%2' "'!' '%' $.)3 '*@' 7'%' !)' 0"2'2! ' >/!'!7"5'*@' 2"' ''+' '% ," ' 2!3/,5')*"! ' !7"' @/"2!2' : '!7' %' *0') /3')!7"32' : "3"' ,/!' 0) : *' >;' !7"' @/ 302 ' 7 3."2' !7"' 0' : 2' 27/!' /$' '*' !7"') : "3') '!7"') / 3"' >/!' : 2' 3". 2"0' !"3' !7"=2' F QO

.)) 0 ;' < ." 0@"3' & 5" ' *' ,,) /*!') ' !7"' >/3*'*@2' *0' 2$).' !')*2') ' "*3;' ') *' !7"')) 2!2' "' '*!;3"' ;." ' *0' K 33',5' '*' FQRR ' "' '*0' !7 !' FHV !) : *2' -'.. @"2' 3%2' !) : "32' *0' ,7/3,7"2' : "3"' 0"2!3);"0' FI GO' 7" 0') ' , !!." : "3"' 03'-"*' ' FV RHV 27""$' *0' F RHO' 7) 32"2' *0' *'**!).0' %)/*!') '%'2,".. *") /2' $./*0"3' : 2' ! 5"*

.)) 0 ;' ! !/!"' & 7" ' 7"'2! !/!"' $ 22"0' '*' FQRF ' ,)%% *0'*@' ..' 3'!'27' 2/>#',!2 ' /*0"3' $ '*') '0" !7') 3'%$3'2)*Y %"*!' !' !7"' 5'*@ i2' $." 2/3"' !)' 2/>2,3' >"' !)' !7"') ..) : '*@',7/3,7'0) @% 2' &F ' 7"' " .'<3"2"*,,"') ' 73'2!'*'!7"' /,7 3'2!' 4 &V ' 7"' ..42/ ',' "*!') ' ,) %%/*')*' '*') *"' 5'*0') *.;' &G ' 7"' /*. : /.*"22') ' !7"' % 33' @"') ' $3', "2' &R ' 7"' '*0'2Y 2)./>."')>.'@ !') *') ' -) : 2') ' ,7 2!'!;' &O ' 7"' $3) $3'!"!;') ' 3"! '*'*@' $3'- !"' % 22"2' *0' &O ' 7"')>.'@ !') *') ' /3'Y ,/. 3' ,) *"22') *' 7'2' 2! !/!"' : 2' 3"Y $" ."0' '*' FQRH ')3"' /!7"*!', ..;' ,.."0' 1 7"' ! !/!"') ' '?' 3!'2"2 i

.)) 0 ;' /*0 ;' '2')- ' FGGP')!"0')3' '),' .'2!' 3)!' '*' 3 + 3' B/ 3" '\5'*0)*' 7"'),' .'2!2'3"2).-"0' !)' 7).0' ' $/>.','%""!'*@' '*' !7"' 2B/ 3" ' >/!' '3' 7 3."2' 33"*' ,)%% *0"0' !7"' $).','"' !)' 0'2$"32"' !7"' ,3) : 0 4 *;' 2"-"3"' '*/3'"2' : "3"' 3","'-"0")*' " ,7

2'0"' ' *0' *"')3' ! :)' ! .'!'"2'),,/33"0 ' >/!' '!' '2' ' %"3"' $ 3!;',?'+@"3 !')/!' !)' , ..' !7"' 0 ,'!' .))0;' /*0 ;i

.)) 0 ;' :)30' & SW ' 7' /*@ 3;' '>.))0;'2 :)30'/2"0'!)'>"', 33'"0'!7 3)*@' !7"' . *0'!)'3)/2"' !7"' $")$."' !)' 3%2' '*' , 2"2') ' @3"' ! * !')'+' 0 *@"3' 7/2' " . ' ' '*' FVRI ' , /2"0' 1 !7"' >.))0;' 2 :)30' !)' >"' , 33'"0' !.*)/@7' !7"' . *0' ,,)30'*@' !)' ,'"*!' ,/2!)%i : 7"*' !73" !"*"0' >;' '*3) 02') ' !7"')*@).2' 7"' ,)!,7' 2"*!' 3)/*0' ' 1 '"3;' (3)2"i &; [' 7"' < 3'2' *2'3'*@'!7"R+%

.)) 0 ;' " !3"') ' $"%"2 !' FOGR4FOGP' '$"3% *"*!' 2) %'.0' "3",!"0' '*' !7"' %'00."') ' !7"' !) : *') ' $"3#"2' '*' /*@ 3;') 3'!7"!)3!/3"' *0' "?",/!')*') ' /*@ 3' *2' 2/2$",!"0') ' >"' '*@' 7)2!'."' !)' !7"' @)-"3*%"*!') ' '2"3' '") $).0') ' K"3% *;' 7'3!;' "?",/!')*"32'03"22"0' '*' @3"' '*' /*')3% ' :"3"' %$.) ;"0'*'@7!' *0'0 ;' *!)3!/3'*@' %/!'. !'*@' *0' >"7' 0'*@' !7"' -',!'%2') /*!' 3 ' ')3"'@*'@"*"3 .') ' 2 *Y @/'* 3;'0'2$)2!')*' : 2' $3"2'0"*!') '!7"' !3'>/* '"2! >.'27"0' !' $"3#"2')3' !7"' %),5"3;'!3'.') ' !7"' ,,/2"0' !' 2 !' 3)%' 3,7!)' "' "*0') ' !7"' ;" 3' *0')*.;' $)-"3!;' *0')>2,/3'!;'"2, $"0' !2' $"32",/!')*' &K)05'*' 1 '2!') ' /*Y @ 3;f $' V R

.)) 0 ;' 7/%>' 7'2' : 2' !7"' >3 *0') ' !7"' 3'27' 1 !')* .' '" @/"f $!

.)) 0 ;') : "3'D !') ', 7"0' '*' !7"' 3"'@*' 5' .'_ >"!7' 3)%' !7"' !3 0'!')*' !7 !' !7"' ! :)' ;) /*@' $3'*,"2' : "3"' % /34f 0"3"0' !7"3"' '"' !7"' 3"'@*') ' "*3;' ' '!' : 2' ,.."0' !7"' !K 30"*') : "3 i

.)) 0 ;' 3'>/* .') $"3#"2' !' FOGR4FOGP' 7"*' / j+;' : 2' 3"2,/"0' 3)%' !7"' /352' !"3' !7"'3' 0'2 2!"3'>")3"' '"** ' 3 '%'.'! 3;' ,)%% *0"3' : 2' $$)'*!"0' !)' 3"'*2! !"' !7"' /*@ 3' *') : *"32' 7"' '32!' B/"2Y !')*' 3 ' 25"0' : 2' : 7"!7"3' !7"' $$.', *!' : 2') '!7"' *":' '!7' & /!7"3Y *'2% C '!' 2) 7"' : 2' '*2! *!.;' $/!' !)' 0" !7' 7'2' >.))0;' !3'>/*.' 2' >)Y .'27"0' >;' "' 0'"!' : 7',7' %)!' !' !7"')$"*'*@') ' "' ;" 3' FOGP

.)) 0 ;' "00'*@' 4 !' 7"' :"00'*@') ' "*3"& !"3 : 302' "*3" ') ' =3 *," ' !7' 3@/"3'!"' &0 /@7!"3') ' !7 3'*"' 0"f "0',' ')' , .."0'>", /2"

'!'!3 2'* 0"'!>"')" 2')*'). :'+"' : 7).":2 .":' %'!22 ,3"') ' !7"' 3"*)7' /@/"*)!2' @"!!"3 ..;, ,..'0' 1 7"' % 22 , : ') ' ! ' !!7).)*'" : !2' -" 6

./" ' 7"' J'572' :" 3' >./" ' "-"*' >'*"' !/3> /"(>/!' ..')!7"3' ' 0 "' 3",5)*'>./"/*./,5;

./"' 5 !' /"' ./"' $3'*,'$."2' ')3;'2%'# >/!''*'!' /0'>3 2'6': "'3" 0') '!' 3"2>;!"3' /'!3/"'>./" 6

'3' !)!0' 6 3'"*)*"'*'@7!'"3). '%"0'7"!7"' ,)/2"') ',+%*,)*2' 7"3"'2'*) bE3%) ./ 'b' *0 : 7"3"' 3"' % *;')3"'2'>/!'*) E \%"' 8 ' ,.! ['FGGQ

./"' / *0' "0'))02' 5 ! E '4$ 3!'"' "/2"!' 3)/@"2 6' FGQG'0/3'*@' !7"' , $!'-'!;') ' S" !!' .")*' : 2' !7"' ,!')*'.'-"3;') '!7"'0 /$7'*'& !"3: 302' 0! 3."2 ' *' FGQG') *' !7"' 0" !7') ' !7"' $3)-)2!' 3,". ' !7'2' ,!')*' "..' : ; ' 4 '!' '*"'))02 6

./"' / 0' 7'!" ' 7"' 7'@' ,),5 0" ' *' 2)%"' ,)/*!''2' "*,"' !7"' :"..45*): *' 2)*@' *0' !/*"!')*"' : -"' ;)/3'>./"' *0' 7'!" 6

./"' / 0' "..) : ' ! ' 7"' !' 0'*>/3@7' "-'" :'6 '2' 2)', .."0' 3)%' '!2' ,)-"3' : 7',7' '2' >./"' :'!7' ' ;"..) : ' > ,5

& 7"' ./"' *0' "..) :'2$" 52')*!' :'!7' !2').0' 0'3",!*"22 M " : $ $'3$ 3 @3 $7'S *'FG

./"' / 0' "..) : ')>"2' * 7'* ' ..'!7"' ! :"-"2",!2' :" 3' >./"' 3)>"2' '*' 7'* (>/!' !7"')..) : '32') ' *! '2%' :" 3' ;"'7- :'3)>"2'!7"'' $"3' .' ,)./3' >", /2"' 8 % '2%' : 2' $3)%/.Y @ !"0' >;' '2)*4'*4. ') '!7"' "%$"3)3) ;'!'2' .2)' :.)3*'!';')00>'2!'%)*52'RU'!7"' 2)*.7"'+*')/*'"2 4

./">" 30')' D "2' % 3B/'2') ' -.'!7"' 3"*,7' @"*"3 .' : 2' .."0' !''2'2 '0'!7 !'7"' $/!' !)' 0" !7' 2"-"*') ' 7'2' %'2!3"22"2' !'!)' '0' 7'2' '*, *! !')*2' : '!7+"'3'))0 6' 7'2' 00# /"7"0' *0' .','*!')/2'-'.. '*' : 2' !'. 2!'>/3*!' .'-"' !' *!"2'>;')30"3') 'L "' /"0"' 3"! @*"' FRFI' & *!"2'$3)*)**,"4 .%!

./"' "..'"2' 7"' ="0"3 .2' :"3"' $' , ..'0' >;' !7"')* "0"3 !"2' '*' !7"' ,'-':' : 3') ' %"3', ' 3)%' !7"' .'@7!' >'*"' ,.) 52' :)3*'>;'!7"'*)3!7"3*'2).0'"32' * ';'K3";> ,.%6

./"' . *5"!' 5 2 !' 7"' >'*"' 2! *0 30')3' > **"3') '!7"'*,)3$)3 !"0' !3 0"2') ' 0'*>/3@7' 7"*'!7"' !3 0"2'

%"*'!7)*@7!'!7"%2".-"2'(+@3'"-"0'!7';' *3)..'0' '7"'3' 2! *0 30' *0' !7"' $")$."' /2"0'!)'2 ;'!' $!@)"2'!7"' ./"' . *5"!(' '*"!7"3' :)302'!7"!3 0"2%"*' 3"'3 ..;'*@' !7"'3')3,"2' !)' 3"2'2!' !7"' $) : "32' : 7',7' !7",'!7'*5'7 -"' @%"'-"0'!7"% ' !' : 2')3'@'* ..;' , ..'0' 1 7"' **"3') ' !7"' ;' &#7)2!(' >/!' S %"2' ',7 *@"0' '!2' * %"' '*!)' 1 7"' ! *0 30') ' !7"' 3 !2' :'!7'*' /3@7' + DZ

./"' .))0' *0' <'@") *&2' .))0' !' *@/"' >'>'(' *0' E *@*"' ,).)%>'* (' 7"' >'*"' >.))0' '*' "*',"' :"3"' !7"' :" .!7'"2!') ' !7"' *)>'.'!;' "3%"0' H 4 +)' !7"' $'@") *&2' >.))0' :"3"'!7"' $))3"2!') ' !.'"' *)>'.'!;' '!"3%"0' H ' * ' 3)%' !7"' B/ 3!"3' *' 3/ >)' :7"3"'!7",'3"2'0"0

7"3"' :2" '" !"3-"*'*@'). !2'2)%"!'%"2', .."0' . EZE >)' $ *' 5!02' 3"' +2$",' .;'$3)/0') '!7"'3' >./"'))0' :7"*!7',', *'!3 "'" !>)'3' $"0'@3"'" !)' !7"' K)!>2

./"') * * "!2') - "3'!7"') 30"3 7"' 3" "3"*,"' '2' !)' !7"')-"* *!"32' '*' !7"' ;" 3' FORI' $ 22'*@' '*) ' *@. *0' @ '*2!' ' 3."2 ' 7"' : 7)."') ' !7"' '% *!3;' :)3"!7"') : . *0'>./"'>)* * "!

./"'))5' !' B' %"3', ' '2' 2'%'. 3' !)' !7"' *@.'27' "0'))5' !' ,)*! '*2' .'212' 4) ' ' $"32)*2' /*0"3' @)-"3*%"*!' '*' !7"', .'-.' %'.'!3;' *0' * - .' 0"$ 3!%"*!2' '*,.*0'''@' !7"' . :') ','2' .."0' >'*"' 3)%' !7"' >./"' : 3 $$"3

./"'))52' Z ' < 3.' %"*! @3' 3"$)3!2>/!'*)!'2! !/!'2' .',)%% *04' $ $"32' .'3"!/3*'2'*"7' 2'!%$)3!0/!"'2' "?$)3!' 0/!"'2' 3"!/3*'2') '!7"' * %"2') ' %"%>"32') '$ 3.' %"*!' .') ',' .'2! !"Y %"*!2' 2! !"%"*!2') ' ,,)*/!2' & ' '*' K3" !' 3'! '*' : 7'!7"3'*' '>./"' 3 $$"3')3' :!7)/!' ' :3 $$"3' 3"' 2)' ,.."0' 7'*' 0),/%"*!2' 7 -"' *)' ,)-"3' !7',5')*"2' 7 -"' '>./"' :3 $$"3' '*"' '2'!7"')*.;' ,).)/3' 3",)@*'2"0' >;' !7"' 3'!'27' $ 3.' %"*!

7"')'N.,' ;',).)/3' *' $ '*' @ 3)0' '*' ! .;' @3"'"*'=3 *'.'"..) : ' 3 0 '2 Y'*'K"3%% *;' *0'<)3!/@.;'7'!"' 4" 7"3"$)3!2'2"*!' **/ ..;'!)'!7"').)*' .' 2)3"! 3;' >;'!7"@)-"3*)32') ')/3))./'"2 3")N.,' ..;' ..'"0'E>.'"7)! !2E

4 ' 7"' >'*"' >))52' B/)!"0' >;' /!.."3' 3"' !73"'" >))52' 2!'!,7"0' '*' 0 35' >./"' : 3 $$"32' : 7',7' $$" 3"0'*' FPGH FPHF' *0' FPH ' 7 3."2' /!.."3' :3)!"' !7"' : 7).") '!7"' '32!' /0'!7'30' *0'%)2!')

'27"3'"2'7 !3>)/32 : "'@7!2' *0'%" 2)3 2' 2! !'2!',2' "-",!3','.'@7!'*@' L,' .' ! 3!"32')3' '*,)$)3 !')*' !"' 3" "33"0' !)' !7'2' >) 30¢ !7"' <3'-;')**,'.')*' "0/, !')*'2'/*0"3'!2',"*!' .' L ' 7"' >) 30' ,)*2'2!2') ' $3"2'0"*!' *0' ',"4 $3"G'0W ! 7"' .)30' "7 *)"..)3'!7"' 3,7 >'27)$') ' *!"3>/3;'!7"' '32!' .)30') ' !7"' " 2*3;' !7"' !''"' 2",3"! 3'"2') ' 2! !"#!7"'2$" 5"3' *0'2"-"3 .')!7'32

4 !')3'@!* !"0' *'FIOH':7"*' .7 3."2. ')3"' ./,' ' !!*./4 9!3,!Z *R+,)/*,'.')3',. [*A ! 3)*H¢>/!!7)'KKKDDDKH,)*[!/0')*'D)% 3"+')'F + ..2

) !30') ' 3'"32' !' 3,7 "A4O' ',)%%'!!""')*"4)/3!7'>"'*@'. ;4 %)*' $$)'*!"0' >;' 3)%:"..'!)'!+')3 "? %'*"' !7"' '!*" 2')', *0'0 !"2' !)' 7).0'.'-'*@2')3'! 5"'$ 3!' '*' !7"' ,7/3,7' 2"3-',"2

.3)%-" ' .2)' $$)'*!"0' ,')7%,7'>). 30' '*' -"3;')/4+'!)' 2"" 17 .!' !7"' 0'0' !7"'3 0/!;' *0'!)'3"%)!"'!7"2"':7)':"3"'*" ','"*!')3' "-+!"? %$."2

) 30') ')352' 2 !' FGQF')*2!'!)!"0' >;'!7"' "!")$)'.'! *' ! *4 @"%"/!' ,!' ' !' 7 0' ,)*!3).')-"3'!7"' +"" !2')' (.)*+%'!7".'*"')'>/'.0'*@2' !7"' '3"' >3'@ 0"' !7"' @ 2' 03 '* @"' >3'0@"2'$ 352' *0',)%%)*2¢!7"'!3 %Y :;2' 3!'2 *2' 0:"..'*@2' 2. /@7!"34 7)*2"2' !7 !)"2' *0' %/2'"47 2' L)' 7"' ' !;4*'*"%"%>"32',)'!7">) 30':"3"' ".',!"0' >;'!7"' 3"2$",!'-"' "2!3"'2¢!7"' ,)3$)3 !')*' *0',';') ')*0)*' /2"0' !)' ".',!'!73"")'!7"% ' 7,.'+"0'FGGH

) 3')3)3)%"A *' 3'>/!" '7" -;'%*',!'%$)2"0'>;' / !7.' -"34 5'*@') ' ,. *0')*' !7"' $3)-'*,"') ' "'*2!"3')3' !7"' '* %)*2',)*!'*/,!') ' ..""3'3!0"3' ,7;' 7'2',)*!'*/"0' 3)%' !7"' V*0' !)' !7"' P!7',"*! ' >/!' : 2' 03)$$"0'*' OHG'!7)/@7'!7"'*!"3,"22')*') ' !').'*@' ', ..'0' 3)%' ' ',):' >"" /2"'>""-"2')3%"0'!7"' %"+/!*') ' !3'>/!"' 4 '!<'*"')'!"'*2!"3

+%) "*,"':2'!7'2')"';'% 33"'0'. -7!"3')"' / !7.:'>/!'!3'*@,)'7'2 3"'7"' .-*!')' 3 ' *0'>3)*@7!7)%"'7'2':'"!Z3),)*@';3'2'2!"3' ' '73'0 ' 7"*!7"'>3'0"'0!2""-3"0'!7 !7'3' 2'2!"3': 2'.'-'*@'27"0"'0')'!7"'27)"7' *0'!7"

!)43@eE *0'+ "!'>@'3S+3)$2.:'!7"')2+'"+' :' ' !"' !7"!!!)-'*','"!):7>7'!7';'>".)*@"0' W ')07^'4 7H 6R'-'' '$'

) !24: '/' %'!7' I I ' %'!7' $3"22"0' '*!)'!7"' 3'!'27' * -;'*' FPHO' B/'!!"0'!7)'2"3-',"'*'FGH C'>", %"'$ 2!)3') ' $!'2!'"7%4,7' !'<"'%%,"'*' FG IP' & G'94FG"G

> ')7"'&V 2;. ' ' %)/2',.):*' &FGFQE4FGVQ':7)'D[":',3):02'!)' '2% .' " !3"')*'!7"')/."-30'0/' "%$."') ' <)3'2'1' 7'2' 3'-.' : 2' K .'% 3"')>)7"' ! 5"2' 3 *5':'!7' !7"' >)3'*' *0'!7"' %2, %>''."'&FG!7',"*! ' ' ,)%"0' *')3' 3,"4 ,!)3'2',)%$#'/"*4' ! 3'.;' ,.."0' !'/*' 6-3 *')>,">"'6' '*' <3 *,"' 4 '!' > 3'* 64

), 2)!' ' 7"' 2'%"' 2' 1 '_),''6 & 4/

)0"6 ' ' '' ')' !7"' 3". !'-"' 0'2Y ! *,"2')'!7"'$. *"!2' 3)%'!7"'2/* 3'!"'R'*'*"'!'%"2

*0"3'!7"'2",)*0' :3'!"' ' *0'%/.!'Y $.;'>;'V!73)/@7)/!' 7"*' 00 7/2

R' R' R' R' R' R' R' R' R' O' F' R' RG' HO' FHV' GGR R' P' FI!' FO' VG' pF I I p+'3G G

4 $ $ $ 2 4 T D 5 +

"! :""*' 32' *0' S/$'!"3' '2' *)' $. *"!'> !')0"'2 '0' &7"3"'%/2!'>"')*"' '*' !7"' @ $' *0' !7"' 2!"3)'02' >"'*@' 0'2,)-"3"0'$3)-"0'0'"',)33",!*"22')'!7"' 2"3'"2

7.*@"0?!7'!)'>"'FI[3". !.3)'0'2! *,"2 .+"+@)!!@7.+:''P4V'+!'FQE8'VP4R'O'HQER FHV'

)0" ' ,7). 327'$2' <)/3')3' *253'!' ./"' ' ';" 3' *0'!"* >."')3')/3' ;" 32' '*' !7"' *'-"32'!;') ?)30' <)/*0"*>;').)*":')0"/'*' FG I' *0'FGOI

)0."' *' ''>3 3;' & " ' FQHP' 4\."'"$/>"' >3 3;')' ?)30'3"2!)3"0'>;' '3' 7)% 2') ";')*' !7"' 2'!"') ' !7"') ' *'-"32'!;' .'>3 3;' :7',7' 7 0' >""*' 0" '.."0')' !'!2' ,)*!"*!2' '*' !7"' 3"'@*')' 0:30' ' !'7 2'>"'"*' 00"0' !)' >;'% *;' % @*' ',"*!',@' !2' *0' *):')*! ;*2')-;"' 7"')0."' *' '!2' ,)*!"*!2' '*' !7"')*"' /%"2' *0 7"*"!2' ;' 7'2' :'"!Z3),)*@';3'2'2!"3' 3' *0'>3)*@7!7)%"'7'2':'"!Z3),)*@';3'2'2!"

FQJI ' *'7'2' 1 ,)!)%%' '2!W3"] ' $/7 4' .'27"0' '*' FQVI '7"' 722' + ' !7"' * %"2').')3!+4 '-"' ,)!,7' 5'*@2' : '!7' : 7',7'.'"' '*!"3$). !"0' !7"' 3'27' .'2!') ' !7"' .3' E' 0'"'%."32&E , '5'*@Z) ' 3@;..27'3" ' 4 ' 1 '!"3 3;'=)3@"3'"2

) " / 'K 3 2'& ' ' 0/ ' 7"' $3),"22')*') ' !7"' $3'2"')?')*' 73) "' /"20 ;' !73)/@7' !7"' ,7"' ' 2!3""!2' ' # 3'2' '*!3)0/,"0 '*'!7"'3"'@*') ' 7 3."2' ' &FRGGE4FRHG ' 7"')?' : '!7' @'.!' 7)3*2' *0'7)) 2' ' '.."!')*' !2' 7" 0' *0' 0",)3 !"0' : '!7' 3'>>)*2' '2' ."0' !73)/@7' !7"' ,7'" ' 2!3"" !2' ,,)%$ *'"0' >;' "7)2!') ')..) : "32' 03"22"0' '*' 3'0',/.)/2',) ' !/%"2' *0' > *02') ' %/2',' $. ;'*@')*' 3'0',/.)/2' '*2!3/%"*!2' 7"' 7).""4'2' 3,', .'"%'! !')*') ')% *'$3""2!2'@)'*@' !)') "3' 2 ,3' ' "' 7"' >/!,7"3!2' "20 $"*2"2' 3"' $ '0' >;' 0)*!')*2' 3)% %> 22 0)32' *)>."%"*' %'*'2!"32' *0' : " .!7;')'!'2"*2')*' : 7)[' 7"' ,..2' !)' 27) : '7'2')?

>/!' ' *)!' >).'27"0' 73) "' /"20 ;' +' *'=3"*,7 ,"/' ,2'$?)*)/*)"'4 + (

)")!' *')*"0"3 ,;' !' 7"',)*"0"3 ,;') '!7"')/3!"'*'!*0"$"*'0"*!' 2! !"2') ' ,")!' ' :'!7' 7">"2' !' !7"7" 0' 7"' ,7'" ' *' @'2!3 !"2') ' !7"' ."#'@*"' , ..."0' ,")! 3,72' :"3"" ".",!"0' *"/ ..;' ! :)')3' 7">"2' *0')*"')3' " ,7') '!7"')!7"3'2! !"2

7"'*!/*>"3')j' .")! 3,72 - 3'"0' 2'!7"'*"0"E $"*0"*!' 2! !"2' :)3"'*)!' ,)*2! *!" >!' ' !""*' % ;'>"'3)/@7.;', ..."0'!7",)..'@"') ' ,")!'/,72

)@)%'."2')3')@ 3%'! "'FV!7' ,"*!' "3"!',2')' /.@ 3' ' :7$ 0"*'"0' !7"' 3'*'!;'!7"'3"2/33",!')*'!7"'*'2!'!/Y !')*)' !7"' 2 ,3 %"*!2' *0'7).;')30"32' 7";' :"3"' 0"'2!2' 7"' %$"3)3' ."?'2')%*"*/2'*' FFFG >/3*!' !)' 0" !.'' !.','3' ." 0"3' & '*@')@)%'.

+'2'!7"' ".)!)')3'!K)R{ 70'%'.' '2' '))33/$!.)*')' ' ,'7 -"'$'!;')*'*2

p)7"%' *' 3"!73"*' !' 7"')..) : "32') ' / 2') ')7"%' ' FRQP' 7"'3'@3" !' "*,"' : 2' ..) : '*@!7"' ,/$' !)' !7"' . '!;' : 7"*,"' !7";' : "3"' ,)..'0' 1,7 .',"' %"*!' 7"';' 2/>2"B/"*!.;' %"3@"0' '*!)' !7"')3 ;'2*2' 3'!' *'!"0' 3"/'3"*!' 7"'3' $. !)3%' : 2' &F'!7"' 3"' $3" ,7'*@')' !7"' @ +.' &V' !.' ' 0%*'2!3 !')*')' !7"' "*)7 3'2!' *')!7' 5' * '' &G' !7"' 2"$ 3 !)*') ' !7"' ,.."3@;' 3)%' ..' 2",/. 3' $/32/'!2' *0' &R' !7"'

! ' " '5, +' / ' ' , * ' , !

)7%"*'2!2' 4 '!' "7%"$32!2

)'.'*@'!)'0" !7' ;'W 2%;

,' H' '!' : 2' "* ,!"0' !7 !' $)'2)*"32' 27)/.0'>"'>)'."0' !)'0" !7' 7"'. :' : 2' 3"$" ."0';'F 0: 30')'/FV

).0"*'))5'& 7" ' 7"'7))5',)*Y ! '*'*@'!7"'2/3-";')"!7"'2"")' '*37 %' % 0"'*'FFG '>;')30"3')'!7" '27)$'0)' =/2 ;')', .."0'>", /2"'!7"'$ 3'+')'4).0"*'2!7"' '321' %"*!')*"0'*'!7"'2[34' -";' !'>"@'*2!7/2

)%/ >"3"/,'-"/!/-' .0"'))5' ** ')%*"'" *'%' !')*'2'FFGG !'2' 2%',) *0'2'5 : !'*'!7")0'!$3!2') @,"' !'/?7%%'

).'-' ' &'*')/!7' %"3', ' ')' ,.."0' !"3' '%)*').'- 3';7)'''>"32."0' 2"-"3 .') '!7"')/!7' %"3', *'$3)-'*,"2' 3)%' $ '*'*'FGVR

) *0'"'! ' 7"' ,)%$"."32') ' !7"' */%")/2' .')' -)./%"2') ' !7"' !' ,! ' *,!)3/%'!&%" ')', .."0' 3 %' = !7"3'S)7*')..)* ' :7)' :'!7'!"*',) 0Y #/!)32' >3)/@7!')/!'!.'"' '321' GV' -)./%"2').')' *0',)%$"!"0'!7"' '321'2"3'"2' "4')3@ *'2"0' !' 3/22".2' '*' FGGP' *0'!7"' QR!7'-)./%"':2'$/>.'27"0''*'FGRQ' 7"' QP!7'-)./%"'>3'*@2'0):*'!7"'7 @')@3 $7;' !)' FGQQ' !7"'0.2!'!)' FGPO

7"'321' '-"'-$.2','*!' ' "0' S *' ·'!'! ;)',)' &FOF *0'*'!73"'-)'2 RO G ' 7"' 0-)· $$" 3+!'*'FPH' '> '<"!'!2'), *+!"2!'2' '=3"*,7'7 @')*3

7"'. 2!'-)·' .' :' ' 7+ : 72' '*' F+T4 7"'. 2!'-)·' .' :' '*0"?

)..."@7"' U ')..."@7"2' 7" %! ' % ' % ' % * + ' ' ! ' ! + ' !', % * +

).)@* ' 0' !' F S * ' FQGI' !3" !;')' $" ,"' >"!:""*' "*','*0' 7 3."2' ' 7 3."2' > *0)*"0'!)' "*',"' ..7'2))*B/"2!2'*')%> 30; *0' "*',"' @ -"' $'!)' 7 3."2'!7"' " $).'! *'$)3!2

).!)*' / 3!"3' *2! *!' 0" !7' : ' ')/!%"3,;

' :'FGRR ,)!)*' :' 2'! 5)*')*)"' EW B/ 3!"3' :)/.0>"'@-*"'/'2)'!.+!'),!)*' -//E!"2' @3"':'*!)/'$3)-"3> M "'#' +*7"2 4'7 "0!)' ' I ' = + 'FI I'$'FV

)%> ' '2)>3'B/"!')'="30'* *0' ')' $."2' *0' ','.';'2)', .."0' +)%'7'2' 2 - @"'>)%> 30%"*!)' "22.* '*' "$!' FGRG

)3 > .'*) ')3'!')%>L' ß' =3 *Y ,'2'* ')" $."2' : 7)'>)%> 30"0'< ."3%)' '*.GOI ' "' : JW!7"'2)*') '="30'* *0'* ' *',5* %"0'!+ '*@')%> 'ß&@ -

)% > ;'&'*' '*D.*2.' * ' ',)33/$Y !')*') '!>"'* !'-"' * %"' '*!)'!7"'<)3!/Y @"2"4 '!7"'@))0'> ;'&FQ!H

) * ' " ' ..'0' > ;'!7"')% *2' = /* ' : 7)' 3"-" ."0' 7"3')3 ,.'2' !)' :)%"*')*.;' *0' *)'% *' : 2' $"3%'!!"0' !)'>"' $3"2"*!' !' 7"3' %;2!"3"2' 7"3"' : 2' '2'%'. 3' 0"'!;' * %"0' = /**2' "?,./2'-".;' ,)* '*"0' !)' !7"')!7"3' 2"?' </ ' 2' .)0'*2'*' !7"7)/2"')' 22 3' -'). !"0'!7"'2 *,!/ 3;') ')*' " ' *0' : 2'>3)/@7!')'!3' .'>/!'7"' : 2' ,B/'!!"0' >;'>3'>"3;'& ','3)'!' !! ß*' FV

) * @>!' & 3". *0 ' *' "? ,!')*' '%$)2"0' !' !7"' $." 2/3"') '!7"' .)30')3' !7"'% '*!"* *,"' ' 7'2' 2).0'"32' 7"3"' : "3"' ! :)' 2)3!2' -'_')* @7! >/3' *0')* @7!4>"@' 7" '32!: 3""B/ 3!"32' !' 0'2,3"!')*' !7"' . !!"3' : 2' %)/2;' ,)%%/! !')*' "'!');@*"' *0' '-"3; ß

) * $ 3!"ß2' @;$!' *' , %4' $ '@*' FPHH' ."? *03' ' "..' '*!)' 7'2' 7 *02' (7"')*' !7"' @!" !' > !!."') '!7"' <;3 %'02(,)%$."!"0'!7"'2/>#/@ !')*') ' @;$!($ 22"0' '*!)' ;3' '% 0"'7'%2". ' % 2!"3') 'K ` ' *0'S (:)*!7"'> !!."') ')/*!')3(3"!/3*"0' !)' @;$!' !! ,5"0' !7"' /352' !' >)/5'$' *0' /!!"3.;' 0"2!3);"0'!7"'3' :7).'" 3%; ' VQ' S : '" FPHH

) * $ 3!"ß2' ! .' *' , %4' $ '@(*' FPHQ+P' "' : 2' VP' ;" 32') ' @" FF' $3'.' >"' 0" " !"0' " /.'"/' !7"' /2!3' *'@"*"3 .' !')*!"*)!!"'*' 3Y 0'*' S' $3'.' 7"' :)*' !7"' > !!."') ' ' "4 2'%), $3'.'7"' :)*'!7"' > !!."', ' "@) VV' $3'.'7"' :)*' -',!).;')-"3' !7"' <'"0%)*!"2"' !')*0 -# FI' ;'7"'0" " !"0'!7"' /2!3' *'@"*Y "3 .' " /.'"/' !'!7"' 3'0@"') ')0'' *0' "*!"3"0' '. * FH'S/*"'7"')',,/$'"0').)@* '="33 3 ' *0' *,)* G' /@'7"'0" " !"0'!7"' /2!3' *' @"*Y "3 .' ''3%2"3' !' ,* !) Q' /@'7"' 0" " !"0'!7"' 2 %"'@"*"3 .' !' 2!'@.')*" G' "$! '7"'0" " !"0'7'%' @ '*' !' 24' 2 *)

FP')-'7"')*' !7"' @3" !'> !!."')' 3"). ')-"3' .-'*_' !7"' /2!3' *'@"*Y "3 . FR'S * 'FPHP'7"' :)*'!7"'> !!."') ' '4' -).")-"3' .-'* " *0' 3%2"3 FQ' S * ' 7"' > !!."' !' !7"' />)/3@')' !'K")3@"'*" 3' */! FO' S *' 7"' :)*' > !!."' *" 3' !7"' $. ,"', .."0' 7"'= -)/3'!" FO' 3,7 7"'0" " !"0'!7"' /2!3' *2'F+' >;'!7"' 3,70/5"' 3.+'!' @.' %"*!)'+ FP' ,!'!7"' !3" !;')' %$)')='3)%', '*0'*' ","%>"3'7"'3"!/3*"0'!)'=3 *," "'>0';"*'FO> !!."2' 00"0' -)_;' *0' ','"!)' =3 *,"'!>"' "!7"3. *02' *0' ! .;(' 7 0')>! '*"0' -.2!' %)*"-' .)%$"*2.!')*2' *0' 3"!/3*"0'!)' =3*,"' 0+' :'!7!3" 2/3"2')!' 3!)* $ 3!"ß2'=)3!;' ;2ß' %E' $ '@*' "' ." !' < 3'2' 0' ;' FGI I(' '* 3,7"0')-"3' !7"' ,$2' *0' 3" ,7"0')2!'V' ;(7"'"*!"3"0' '. *'VS/*"(' :)*' !7"' > !!."')')*!">"..)'-"3' !7"' /2!3' *2'H'S/*"' *0'!7"'@3" !'> !!."')' 3"*@)' FR'S/*"(' 3"!/3*"0' !)' < 3'2' V S/.; 7"'RI'0.;2',)/*!' 3)%' 7'2' 33'-.' !')2! .;'!G7'2'3"!/3*!)< 3'2'VS/.;)*"2)3 ! /@7E2>)*"2' ',"'E)' 30!!."!7"'>)*"2(' !' /@7'3" "33"0'!)')'2' !' /@7')' '*',).*' : 7)2"' !"'!7'.:'3"' 5*),5"0' /!' >;'S":2' : 7"*'7"' : 2',3/,'!"0'!'*'%),5"3;')'!7"' ,3/,'!"0' -')/3' ',)/32"' !7'2'2! !"Y %"*!'2'@'-"*')*.;' 2' !3 0'!')*' *0'*)! 2' *'7'2!)3',' ,!)*"3")' *'!'"2' 5 !' *' =.)3"*,"'FRHG' -)* 3). '7 0' 2/,7' " ",!'>;'7'2'$3" ,7'*@')*'!7"'$")$."')' =.)3"*,"'!7 !' :)%"*'@ ;'@ .. *!2' *0' @3 -"' 2,7). 32' :"*!' '*' !73)*@2' *0' !73":'*!)' '- 2!')*' '3"'>")3"!7"'@ !"2')' !7"' !7"03 .' :7).'" 7", !)%>2')' $)"%2' :)352')' ',!')*' *0')!7"3' :)352')' 3!' *0'>/3*!'!7"%' !"3'!7"'+, %$.'")'!7"'%"*' *0':)%"*'$' $7"2/2'& ,!2' ?'e'FH)**"!EE$'","' & Q .0' '@).0' ,)'*')' S %"2' ')' ,)!. *0' *0'!7"' %)2!' >" /!'/.')' .. ' ,)!!'27' ,)'*2' ', .."0'>", /2"'!7"' 7" 0')'!7"'5'*@' '2'3"$3"2"*!'0':" 3'*@' ')*)**"!'*2!" 0')' ',3):*)**"!')/@"'5/ !' '3"0'3"$/>Y .', *' 2' 2)', ..+'*E)%'!7"'3"0', $') .'>"3!;' :)3*'>;'7'%))**"!' "3! ' ' ' $ '!)'>",)%"' '> *53/$!' ../0'*@'!)

))5) '2,'$.'*"X 2 !'FQII
0'@"2!') ' !7"')3%2 >;' : 7',7' !7"' 3")3%"0' ,7/3,7' '* ,)!."!0' : 2' !)' >"' @)-"3*"0')!7' '*' 0),!3'*"' *0''0'2,'4 $ '*" !7",7/3"7' : 2' % ,!" "0')*' !7"' K"*"- ')3 .-'*'2!',$. *

))5) '*2!"3 * 3'27' ,')%$'."0'FIII4SFII

))5))3%)*'5 !' FG I 7"'3"-" ."0+!7'2!"3;') % "3', 3)%' '!2' '32!'2"!!."%"*!>;' ',).)*;'0'2$"32"0' !'!7"' ")*'*2')*) '!)*@*"2'!)'!7"' Q!7' ,"*!') 4!7"' 73'2!' *' "3 0+)2"$7' %'!7' $3) "22"0'!7 !'!7'2' '*)3% !')*4 : 2')>! '*"0' >;'7'%'*' "$!"%>"3'FGVP' '*' -)./%"' %"! .'$. !"2 "*@3 -"0''*' 3")3%"0' @;$!' *' *0' 0'2,)-"3"0' >;# 3"-". !')*'!*4!7"' :"2!'2'0"')' 7'..' *)!' ! 3' 3)%'!7"' !)$' >)/!')/3' %'.'2' 3)%'<.%;3 ''*'!'"' ,:%!;') ' *! 3')' 2' %'!7',)/.0'*)!'0",'$7"3'!7"' :3'!'*@' ' $ '3')' % @')' 2$",! ,.."0' 7'2' 3'%' *0' 7*%%'%' :3"' @'-"*' !)' 7'%%' *0')*"' .'-"3'):0"3;' :3)!"' 0)-*')$ $ $"3' :7 !' %'!7' $3)Y "22"0'!)' !3 *2. !"' !' '2 2 '0' !7 !'!7"' 1))5 '2' %"3"' $. %3;4)' ' 3)% !!)"">;'!7"' "-').%*)*' $ .0'*@' '*' FGFO "3! '*.;'!7"'$. !"2' *0'2$",! Y ,."2 7 -" 0'2 $$" 3"0' 4 ' !' '!"3 3;' =)3@"3'"2 '

))5) "*!"*,"2 & P!" ' ' :' <'"33"')%> 30'&FFII4FFOR ' 4,)%$'. 4 !'&[") ' !7"# ." 0'*@' 3@/%"*!2') ' !7"' !7"32E / $)*' %))! $)'*!2') '0'-'*!;' 33 *@"0' *0' 0'@"2!"0' /*0"3'47" 02' >)-"' VRR ")%%"*! !)3 7 -"'E:3'!!"* **)! !')*2')*'!7'2' >))5 %)*@')!7'32' 7)% 2' **'* 2'4 K/'.. %"' /3 *0' !')* -"*!/3"' L)

))5) 4 $)3!2' 2 !'FOFG4 0",. 3 !')*' 22*"0' >;' S %"24') ' *@. *0' 2'@*' ;'*@'7'2' $." 2/3"!7 !')*' /*0 ;2' !"3'b0'-'*" 2"3-','!'*)'. : /.' 3",3" !')*' 27)/.04>"' > 33"0' !)' 7#2'@))0' $")$." 7"' 2$)3!2' %)3"' "2$",' ..;' %"*!')*"0' :"3" 0 *,'*@' 3,7"3;'." $Y '*@'-*.!"*@" ;4@ %"2' 7'!2/*4 "2' %)33',"40 7)"2' *0' 2"!!'*@' *$!) ;Y $)."2' 7"40+. 3 !')*' : 2' $$)'*!"0' !)' >"' 3" 0' '7' !7"' j 3'27 ,7/3,7"24' *' FO '!7"'0 "). 3 .')%: 2' @ '*'$/>.'27"0' *' FORR'!7"')*@'< 3.' %"*!')30"3"0' .;)$'"2')'!7"' 0",. 3 !')*4!)' >"' >/3*"0' !' : 2' @ '*' 3"$3'*!"0' '*' 3>"3@2'64 *@Y .'27' K 3*"3

4 70'))4-!$'*@' $)3!2' "3"')3>'00"*'0*')02 2' .+3,'*0' >/..' !'*@' >) ..' *0' '*! ?. 0"2' 7)2"' :)'.'0' *)!' !!"*0"0' 7/3,7' :"3"'!)3E >'00"*'!)'#)'*4"*!7"'2$)3!2' *0' *)',%" ,)/.0@)')/!)',7'2' $2)3'27!)'S)'*' '" 2$)3!2' >' *)!>'$ $ 3!)7' 4

))5') ')3@ '''5 !' ' ' %)/2' ,)*"22')*') ' !7' >;' !'')' ")3%"32' !7"')>#",!') ' :7',7' 2'!)' $3)0/,"'/*!;' *0'/*')3%'!;' %)*@'!7"' 0'-"3@"*!2",!2' =3)%'!7'2' :''2'0"-".)S' ' 6 7"')3%/.')')7,6 '40$&FQGI ' Z

))!"0' '22') *' !' 6 '2%*')'!"" 4!7"403 @)** 0"')')*'2' S2 4' 3"*',7'42$" 5'*@')'!7"' $7'2' *' 7/3,7'3" "32'!)'!'!7"'=3"*,7'<3)!"2!"*!3" /@""2' :7)' 7 0')/*0' 27".!"3' 3)%' !7"4 03)@)** 0"2' !7"' '22')*'>)!!"" I' 24'!' '2' 2)' ,"!')/2.;' ,..'0' >;' 2)%"' N)% *' !7).','3'!"32')')/'2' \ 6 &!)%%"*! 3;')*' !7"' $'2!."2' !)' !)"" "-"*' 7/3,7'2')' 2' 6'$'P '

eD*"')'!7"' *'*'!"">)2)2' :7',7'%'@7!'!3'2"' 3)%!7'2!4 '22')*'>)!!"" 2!7"3/0"' *0' :"3"' >)0')''*2!3/.!)32' :"3 ':"0'"!7"3' *'>'!!"3 2$ 3!'-"7"22)3',)*!"%$!'':J'.'5",:!&>"'0.%.% '27"0'>;'!7"'!"%$"3)'!7"',) ''",)' :47)%'!' 0'3",!')*' :' 2')*!3/2!"04 ' -)./''''$'\Q!

??'-')'' F GF

))!4#!',5 ' S)7*C' " 3.') ' /!"' PFG4FP0V C $/*')*'S)7*4 /!"' :7"*,"' S "54 /!"' *0'>;'%"! !7"2'2'))!4#)"5

))!7&42 ?$"0'!')*'5 9!'FGVH "' "B/'$$"0'!7"' 1 ',!)3;6 2!" %"3' " 7'2') :*' O>2!' *0' 2"7!'!'/*0"3'!7"' ,)%C % $'0') ' $! '*#)22' !)' 0'2,)-!"# :7'!7"34!7"3"' '2' *')3!74 :"2!' $ 22 @"' 3)%'!7"' !. *!',!)' !)"' <,' ',' 3'))!7'7 2' 7'2' * %"' $"3$"!/ !"0' '*!)& :)302'))!7')))7' / '4 *0' <)'*!' = +?C' *0' '..' %' % 0"' 7'%' W >%)*"!C >/!' *)' $ 22 @"' ,)/.0'>"' 0'2') 3"0' $!'*' N)22' 3"!/3*"0' '3 FG G

)30"3 5 ! ' 7"b 3)*!"'3') ' *@Y .*0' *0',)!. *0' 7"' :""0')" .%*!'2'?!"'*'3'.'2'!)"' 7"'-')!./..2')" >)/!'b!:"*!;4'-"%'."2'!7"*'!7"' "32# 7)$"' b !"3 & '!3'>/! 3;') '!7"' 25 '!7"*!)"'!>! >."' *0'6' *0'!7"'3'-5' !$3,'!)'!)"').: ;'='3!7'b

)30"34!7'" ' ,7))'5 !'*')22' *)-."!2!2:7)'!))5')3!)"'3'7"3)"2'>)30"" !7'"-"2')3')3'!5":'2/>#",!2'!7"' 0-"*# !:"2')'>)30"3',7"2' '3' ,)!! 7'2'$)"!', .'%'! !)32' 3"'%" *!

b '!7',"3# <,'"' ".) .2' *0')30"34!7.'))*)0.2'' *0').5*":' *0' !' *',' ,S'))2'!7,' *2'>"*"*)/@7!)'0) M " ''-% .

.''2) / ; .'' ^&R' !''3""# 2)*2 ' - ' _ ' % 04 00 *. '),5*4 00 /. ' *0)),4 00 *. 6 : 7)' 3)2"" !)' 2)- "3""@*' $): "3 ' 3""@*'*@ ! @0 0' *0)-"3 <"32' ' &HGV4IFIQQ ' 7"2"" !73""" >3)!7"32 : "3"" , .."0' !7"" $'.. 32)!'7"" 2! !"' *0')*0"3 !7""3 -"@)3)/2 3""@*' !7"" . *@/ @"" *0' @"*'/2) ' <"32' ' 3"-'-"0' 7"' ".#!!52 2*,)""0"0'!7"%

+' 7")/'0"2&@23' :"2"*)!27 72'>/! 3 '

) ?40 ; 2 'FOHI 4 :)'0 ;2 &)*"'*' !7"" 2$3'*@ *0')*"'*'!7"" /!/%*- , !)*) ' $$)'*!"0';;'!7" ,)!,7 #/0@"2) !7"")/3!) ' "22')*' :7"*' . :'$ $"32 *' ;'>"' '."0

P)3 $!"-"*!'*@ !@3.- !"" ") ,'! !.)*a' *0')-' " 2"'*@!7"" ." 0@)2!>+'+.-^2 /"" 0'!7"" !!: :"32' !7"#3 ' 7 -"' $$,+7!00>)?"2'D"3"-"3:' "7"') @)"" .)302 !)'G! 0!)*'"'> *5'*!7"")22')*47>/2"" .)%,)6 .5 !'*'P)!, ' !'*@7!"" 7>)?7 !-'*@' 2 !!"'*' *0' **)!>"03 :*)/!/!*! :!7"">)?>"")$"**"0'!7"" 5"':7"3")>2 !)'>"" 5"$!'>'!"3 ;' #/0@"7'%2". ' *0'!)'>"' ,)%%!!"0'!)*)'!),7"7

R N !' 7"3"" :"3"" ! :)' 2,7)).2')' >)?'*@+!0/3'*@ !7"" 3"@"*, ; ' !7"" 3'2!).' 42,7)).' *0'!7"" ">3" :'2,7)).'!7"" , "?$)*"*!2>"'*@)%' 3'>>') ' 3'2!).' *0' 0"*0)_ '!7"" S" : ' 4 '1 3)/@7!)*' * 7"","7"">)?"32'7 ,""> " ' S'%" ","7"3 & 3'2!).'/' : 7)'7 0'>/!')*"" ";"" &,7 %$'),*' ' *0')%" ."7"3'7'2'>3)!7'3' *0')%$"" !'!7"" @"")'!"*' &FI 4FIQR ' 7)!7' !7"2"" . 02' :"3"".','*!')/2' "?!3 - @ *!' *0' $3) .'Y @ !"' !)"" 0'"0' !' !7"" @C"") '!:"*!;'4 30) ,)')'!7"" ">3" :'2,7))-' ')>' 3"@2),*'&!7"" <)!)'<)35 C'K/..;C'S)7*'!"" !7"" *' ' 7)"2)!7"" S" :')*"7/?'!7"" *@3)'C -'3'C *'!"3'C 4 *0 .&!7"!')*$'+7*')!'3'7'2$'*5 7""52$ 4 ">' *"*$*0) !2 -)/3'!"$/$' ' *0' *0' !7"" <'*5!&)') : a" -,7%)*0C 3)@@*2+' 2' ;)3)%' ;'32&:7)/@7!7'"" "*'!')'!*'FGI!C ,3/2' % .."; &!7"" $3'@) ' :3!.' 3'>>2 -)/3'!"' $/$'.C $3;*@'2)' ..'0'>;'3'>>'!>/! 7'2'3" ' * %"" : 2' 7)%'2' *!'3C /!!)*C)'$5'*2C S"%' 30'!7"" "2!)3)'!7"3'*@'L)'Z *'" ' *0) $/> +"0'*'FHH!7"" 3!) +*@E'*' : 7'7'7"" @'-"2 $ 3!',/.32')'7'2 %!7'!'7' /%$73""2 7"" 3"')'>"2.4@' 2 FPHH#G 1' K :

' ,' 5 /' 7)% 2' #, 30'* .a' .)2";'&FRPF4FQ I ') ' @4 .'*)..'@" ?)30' "" !))5' 7 2 0"@3"" >")3"" 7"# : 2' !""*' ;" 32') ' @" " !).0' '3' '..' %' -"*0'27' !7 !7"" : 2' /2/ ..;'2)', .."0' !' ?)30

@)'K3)!'/2'FOI"$.W R"0'7'2'.'32!, /2"" :7"*' * ."2"-"*!"*' :" 32') ' @0$-3'*''2')'*')3 ' 3"*!"3"0' 3'*' %>' !'!7"" @"")'! :"-" / '0' : 2' +"0'!)'!7"" 3'4>")3"7"" 2'!:"*!;E)*"' 0 : 30' "3>"3!"%!3',/.!"0'!' *'-"32'!;')..'@"' ?)30' !'!7"" @"")'!:"-"

' ! ' 5 !' "*!')*"0' 2' " 3.;' 2[.VHI' <3)7'>'!"0'>;'!7"" ,)*')') ' "*2'*' FFGQ' 7"" ".",!')*') ' '>);4# 0')$' $3)7'>'!"0' '*' *@. *0' !;' <3)4' 0 $' !'$*'*' FQRV &3"'@*') '"*3;'

7"' ".",!')*4 3"-'-"0' >;''%'0',!')'!.'"" >'27)$')')*0)*'F) - 'FQQR' /2!)%' >)."+"0'>;' /""*' ._ >"!7'*'FQOG

7"">);'>'27)$' 2'."'!"0')*' ! ' ,7). 2!2' .' & D$' *0' !7"") ' "")2!"0' !' ' *") "*!2' .' & " -E ' "" : 2' 7)2"*' 3)%' !7"") "*!2' .' & " -E ' "" : 2' 7)2"*' 3)%' !7"" !7"03 ' !7)'3')'3'@3 %$' 3+2 7)) *0' :"*' "" !"0' : 2' 33 ' 0R5"" >'27)$' *0' !!"*0"0' >;''7'2' 7 .$!"3' :"*!' >)/!'!7"" !3""!2 >."22*@' !7"" $")$."*'3'0';/."' "" !))5'$)22"22')*') '!7"" ,7/3,7' *0'$"3)3%"0' '.'2"3-';"",$!'% [E

' ! ! % / ' ' * ! > % " ! % ' / % ' " ! ' ' ! ! % ' ' ! ' - / ' " ! ! ! % ' ' / ' ' ' ' ! ' ; # ; 4 ! '00."" @"2 -)."!"'$'VRG

' ! % ! ' 4 ' ' ! 7'.0' <'.@3'% @"2

' ' 5 ! ' ! ' < *,3 2' : 7)'2/ "3"0'% 3!;30)%"+* ."3 ')..!' *' &VH 4GI

>< !3')!2 & 7" 4FPR '' ' .$)."' !"3' 47'2 " , .."0' <'!!' ; !!".!)*' K3"*-'.." WR'!7""3'$ 3!;') ' %>'!')*2 ;)/*@ %"*4 !))2"0' !)' 7'%' *0'7'2'%" 2/3"2'&!"*$'K :

' . ! ' S)7*' \ * : 2' % 0"" $)$"" ! !7"" @"") ' "'@7!"""*' &HQO4HO "*"0',!' \ ' : 2' % 0"' $)$"" !'!7"" @"")'!"*' &FI 4FIQR ')!7' !7"2"" . 02' :"3"".','*!')/2' "?!3 - @ *!' *0' $3) .'Y @ !"' !)"" 0'"0' !' !7"" @C"") '!:"*!;4' '-"' 7 -'*@>"""*')$)$"" !))3' 2"-"*;" 22' *0' !7"")!7"3' 0'"0' !' !"" @"") '%'3!;4')*"' 7 -'*@' >"""*')$)$"")3' !:"*.@4)*"" ;" 32' 4 '!');' '27)$e

!# ,$' ')' .$)."' ,..'0'!7e' ;)/*@' !'< !3')'!' ,!')*' &FPG ' !4 !7"" 7"0')' : 7',7' : 2' !7"" ;)/*@',)%"!') ' 7)32"" ' ..' %' <'!!' !7"" $!*3"" 3.') ' 7 !7 %' *' FPGH .$)."' : 2')>."@"0'4 !)')>) :'!)'!7"" ,!')*' *0')*2"*!' @ '*2!' 7'2'>"!!"3'#/0@%"*!' !)' 3'$).',;' *0' '*' FPRV 7"" : 2' ,)%$"..'0'!)'3"2'@* ' 7"" 3'27' *04.0 @ "32' &# - ' 3"" @"*"3 ..;' ,..'0'!' 7"");2 ' 4 '<? % ' ' !=

, '&) ')')2!3 ,"2" ' :)30' 0)$!"0' 3)%' ' 3');,)!!' :7)' : 2')2!3 ,"2"0' '*' FGGF >;'!*"" 3'27' *0' " @/"' 7"" $3'*,'$."" '2').0' "*)/@7E' 2' !7"" $3)-"3>2' Q ' '3 (*0'Q ' '$:'..'27) : ' 4

"" :)3"")2'!)'!7"" :''''-7'"3' !%*'27)/.0' >)'>);!!"*' 7"*' *'!%*'7 2'! 5"*' 3%' 3)%' ;'7!7' !"*' *!'7 2'>""*"'-2'!"0')3' 2' @3' >>"3'.'!"-"3;')*"'*'!7"" $ 3'27' !>%'7'2>' ,7

) *' 7 '% ' *) ') '% * ?') !') *' 4 : '+' 7 '% ' 7 ' - " *) ' 0) ' : * @ ' 4 : ! 7 ' 7 ' * / ') / ' * " " 0 ' *) D + 2 ' 7 ' - * ' / * 5 ' * 0 ' - 30 ' !) ' 7 '% ' 7 ! ' * " - " 3 ' 0 ' 0 ' + ' ! ' !) ') ' * ' : 1% @ %/ " ! ' 0% ' * ' ! 7 " ' * " ' 3 . ' ' ' 5 ' + : ' ! + 4444) 7 + *) - !) " * " " E > ! ' 7 - ÚÙÙÙÙÙÙÙÙ** j ' ! 3 ! : # 7 '% ' ' +F - " 3 ' ! % * ½ 0)) 3 ' > " ' DO) 2 " 0 ' @ ' ÙÙÙÙÙÙÙÙ

4 3 "*' D A *2( ) ' !' 35'
&V] " '¬) / 3(7)32"24( ) ' @'.!' >3) * _"' 3"Y
%) - "' >;' !7)' "*)!' *2(3)% ' !7"'
'$$), !3)'*"' .')*2! *!'*)$."' *0(
+ , "0' * - "3(!7"' : "2!"3*' $)3, 7') ' !7"'
2.', ') ' !' '5 ')') * "' 5*) : 2(!7"'
3!'2!')3(0 !"') '!7"2"' 7)32"2' /@'' !*2(
>3)7@7!'!7"%(' 3)%' ."? *03' ' !"3' !7"'
,)*B/"2!') ' *!)*; ' *0(2"!' !'"'%') *' '
!+')%$7 .' 3, 7' '*' N)%"% !7";' 4: "3"'
3"%) - "0' >;' "3) ')%'!' *' 3 # *' *0(
)*2! *!'*"'!)')!7"3(3, 7"2')*2! *!'*"'
3"%) - "0' !7"%'!)')*2! *!'*)$."' A 7"*'
)* $ 3!"' !))5' "*', "' '*' FPHP 7"'
3"%) - "0' !7"') / 3(7)32"2' !)' 3'2'>/!'*'
FGFQ(!7", ':"3"'3"2!)3"0'!)' "3'', "' : 7', 7(
: 2' ..)!!"0' !)' !7"' /2!3' *')-"37(
%"*!

3 _"*' b .' # !' R' 7)32"'
3"@'%"*!') ' !)%: "..&2#3"$*>.') *'$ 3!; '
2)', .."0' >", /2"' '!' : 2' *"-"3(>3)5"*'
& "'1 !)*" : .'S ,52)*6A

3" 0' *0' 7"'2"' 7"'27'>>)Y
."!7') '' ;."3&2' 3">".2' F+F' : 7"3">;'7"'
0"!,) "0' ."% '27'%"3,.*%!2

3" 04 *04, 7"" ". *0' : "*!;'
,3"2') '." *0'." !'>;' 3;' *0' .' >"!7(
7*57/32!') ' N'00"*0"$' &'*' !7"'. .V!7'
,"*!') 3' !7"'>"*"+!') ' !7"'$)) 3( ) ' !7"'3(
$ 3'27' 7"'3"*!') ' !7'2'. *0' : 2'!)'>"'
. '0') / !' '*' >3" 0' *0' ,7"'2"' 4!)' >"'
0'2!3'>/!"0')*' 2!"3(/*0 ;' 7"'
$ 3'27'$))3(: "3"' !)' 7 -"' VP!'!73"'"4 *0(
47 .'$) / *0'.) -"2' : '!7', 7"'"2"' '*'$3)Y
$)3!')*'(*0' 0!H' 3)..2' : "3"' !) '>"'@'-"*'
!)'*) *4$ 3'27')*"32

3" 5'*@') ''"; ')' >3" 5' '
$'", "') '%)*";' !' $ 3!'*@'" , 7' 5"'"$'*@'
'$ 3!' : 2' '>)*0') ' '0".'!;' !')7*"!'%"'
%)*@'.)-"32' 7'2', %"' 3)%' -"3;'
3"%)!"'!'%"2'>")3"'*"2' *0'7)/2"2') '
$/>.', 4 , ,)%%)0 !')*' 4: "3"' 5*)3-*'
3 -".."32' 7 0' !7"*' !)A !%2!' !)' !7"'
7)2$'! .'!;') ' 2!3 *@"32' .'-'*@')*' !7"'
3) 0' *0'!' : 2' ,/2!)% 3;' !'$ 3!'*@'!)'
0'-'0"' 2)%"' 3!',.' ' 2/,7' 2' : '7'!"'
2!)*"')3' 2% .',)'*' *0')3' !7"7)2!' *0'
@/"2!4" ,7' !)' ! 5"' ' $ 3!' !7 !' ' !7"'
7)2!' 3"B/"3"0' 2'%'. 3' 7)2$'! .'!;' 3)%'
7'2'@/"2!' 7"' %'@7!',. '%' '!';' 27) : '*@'
!7"' !)5"*' *' &7"' N"-". !')*' ' !4
S)7*' !7'2', /2!)%' '2' 3" "33"04!)'&'' FP '
: 7"3"' 73'2!' 2 ;2' 1)' 7'%' !7 !')-"34
,)%"!7' : '..' '+-"' : '!'"2!)*"6 2)'!7 !'
!'!7"0 ;') ' S/0@%"*!' 7"' % ;'0"% *0'
+'0%'22') *' '*!)' 7" -"*

!'2! 3+' 3/; 2'4 (2% '!7"'4*3/3' 7'8
6 3' : ,;3' 3!:33 ') *+ ,□ ,' (4:33 :' *' K'
&FO!' 4

3" 24!4. : 2' 7"' ,)%%0*. :')!'
!7"' 2."') ' *' 7"' ,)0"' >"'*@' ;!!2'
' 0 '2' 0"$)2'!"0' '*' !7"7" 3!'
)3' >3" 2!') ' !7"'0"'"*2!)32' *0'5";2'&@ -

Z 3"0!' - ' !'FQOX
' !' GF S/*"' FOOP' >"!: ""*'
A *@. *0' 3 *"'"' *0' "**. !5

3""$5"2' 4 ' 1N)"@22')*') ' @!7"'
. ,5' 3"",7"2 6' 6 6

Z 3"",7"2' '>."' , ' FQO E
3'*!"0' >;' A 7'!!'*+7 %' 3'.>;' *0'
%$2)*')', .."0' >", /2"' DS"*'' 'P'
3/*2'!7/2'!' 7"",';"2')'!7"%4>)!))4: "'"'
"$"B"0' ' ' ' *0' !7";' 2": "0' +@@"4!3"'
." -"2' !)@"!7"3' *0' % 0"' !7"%2"-"2'
>!"",7"2 6' .2)', .."0'!!'0 1K*"*-' '>."6

3"",7"2' 3!;32' 6 3'"*' '
0' 2"-"3 ')!7"3' 3'27%"' '%$3'2)*"0'
'*' FQGH')3' "?, '!'*@'!7"' 3'27'!)'3">"..')*'
0/3'*@'!7"'!/3>/."*!.'%"2')' !7"' *0'
" @/"' 3" /2"0' !)' $/!')*' !7"' $3'2)*'
03"22' *0' :"*!' : '!7)/!' !7"3' >3"",7"2'
27'-"3'*@' Z:!7)00' N'0', /."0' >;' !7"'
@"*"3 .$/>.',' 2!7"1>3"",7'!"22% 3!;32 6

3"",7"2 6 " '"4: 4& R2' 7"
1 6 6"2!%'*2!"3' N"-'": 6' !' , .."0' 3)%'
=3 *, '2' .)"' ' b "3 4"*0' 73"")7"2(
% 5"3' : 7)/7 0' ' ,)*2'0"3 >."' 27 3"'
>)!7' '*'!7"'$3)$"3!;' *0' .2)' '*' '!2?)*(
0/,!

3" '7' ' !S)%$3'2"0' !7"' #$3"2+!'
3'27' ,)/*!'"2') -2%' *0' "'!)%'
- *' '- 2', .."0' 3" L " #N"'..;' *0'
"'!3'%' : 2' 3">'!' 6N/ 35
( )**"!' ,/3[/' ' e ' ,'*"!"3' .)$"0'
E: 7(!7" : ' ") /3 N/'35') ' : ' *' -'0')' $$*"0',
!)'!7"%)* 3,>4+!1 = (R4

3"7)*' .' 3-;2' A *' 3". *0' ! *(
: 3'!!"7')3'!3 0'!')* .' . : 2(7"2"' . : 2'
: "3"' 3"0/,"0' ! ' 3'!'*@' >)/!' RR[' 2'
*)!/*3"B"'"*!.;'!7"' 3"7)*' . : 2' : "3"'
3"$/@*' *!')'!7"' . 2') ' K)0' *0' % *'
!7",';"3"' >).'27"0' '*' *@.)4 3". 0';'
!7"' !/!"') 5, %;R! 0 : .GOO['
0' !7"' >).'!')' : 2' "?!"*0"0' !)' .'"'
: 7).""2. *0';'S %"2'

$3"7)*'*' 3". *0' %" *! EQ 02" A *0 3"7)*'
. ' : ')#) .'!',"03 .*.2!"3"0>;''7",7.")4 .'!'
!)'!7)2"') . .2) : 0'!3>+' 7"' 3"7>/2 !'0' !"
)$"*3)*' .2!)*"')3 %)/*0 $*"2"3 .2!.
S73+)*' . : 2# 3/.")'3'@7!/*: 3'!!"*# P7 .'2'
)!0"3'-'@'!2E /!7)3'!;'>P' : 3'!!"*' 2! .+ "'
7"> +' : 2'2 %$+' '3',)30') ' "?2!'*@' : 2
: '!7!7"!',)%%)*' . :6)& *@. *0

7"' 3"!) *' ,.* 7' - / "' 9 '>", /2"'!7"' 5'*@' &.') / '2' \ ') 3"2' *0' 7 - "3' @ '*' 3" /2"0'!)' 2"'" !7"'3' 0"$/! !') *2# 2"*!' !)' 3"%) *2!3 !"' @ '*2!' . 2' 3>'!3 3;' ,) *Y 0 / ,!

3"!!2' *0' ,) !2 ' 3"!!2' : "3" !7"' 3"% '*2') '!7"' 3'!'27') 3' ".27'$") $."'*' ,)!. *0' ' !') *'" !'%"' !7"' !' 3'!'27'!6 : "3"'!7"', 7'" '*7 >'! *!2') ' *%7 '!) * ' V"* 3" : ' ;3') ' 35 ' <""">."2' ."5'35 ')?>/3@7 ' /% 3'"2+' *0' /%>"3. *0(*0'!7'2' $3) -'*," ' 2' ,.."0'!' %>3' 6 1 / /'>3' 6' *0' 1 !3 !7,.;0" 6' *' !7"' %'00." ') '!7"'. .7',"*!'!' : 2' !3'>/! 3;' !)' *@. *0' *0' ,) *!*/"0' 2)' '*!) ' !7"' FV!7' "*!' : 7"*' /%>"3. *0' >", %"' $ 3!') ' *@. *0

7"' ,) "' : "3"' ' +".!',' $") $." 0 : "..Y '*@' '*' !7"' : "2!"3*' *0' *)3!7"3*' $ 3!2' *0' : "3"' ,) .."0' !7"' !' : '.0'))!2 6' !7"' È 3'27 3 ;' &3' ,) !. *0 6' *0'!' ,) !,7' '@7Y . *0"32 6'

7"' 1 : 2') ' !7"' 3"!!2' *0'))!2'!6 : "3"' >).'27"0' >;' 0 : 30'

3"!: .0 ' 7' *@.)4 ?) *' ,7'" ' ,7)2"*'!)',)%% *0'!7"' 3%;'5* > ' 3'!'27'3/."3

'] ' ?' ,22 7 '% * *" 3 ' ? 6 32237 'R) &RG- ' 53 3: ' ?' '3 ' GT ' 3 'HKW C ' 3, *,?; ,' ') ' 8 * 'HKH' ' C' ' 5 ,' ' ;* 8' ?' 5 ' 8 ' 37/34 ':' 3 'H-D ') 'HEH C ' 2 ' ?') 100 *) 'HJR' R' 8 'HM-' C ' 2 ;#5*3' : 53:9' LB' : 5 ?[)' " FO'=">.6OPI \' @>"3!') ' "22"?' .2)'5'*@ ' ?:3,'53' :3 'ETK'!' 2 ,'* 8 ' \'^0+3'!7"' HJG .2)'5'*@

3" ;' 3'!/ *' . 3',' * / % ' " ,E QIO' *' >3'0@%"*!' "3'!7"' 7")0"2' *')0"' >;' . 3',' '5'*@') '!7"' '2'@)!72

3"-' 3;' ! ' N \' >))5',)*Y ! '*'*@'!7"', *)*', .' 7)/32') '!7"' !'*' ,7/3,7'-' ' !'*2' *02'<3'%"' '"3," ' "?!"')*"' "2$"32' *0')%$.'*"' !' #'2', .."0' '>3"-' 3;'>", /2"'!',)*! '*2'!'*' >3"' ')3' >3'0@"0')3%'!7"'2"-"3 .') 0,"2' *'", ,."2' 2!',') /@7!' !)' @)' !73) /@7' 7'2' >3"-' 3;4 0 '.;' 7"')3'@'* .' >3"-' 3;' : 2'!7"' :)35') ' <)$"' K". 2'*2' "*+' RHR' 7/!' !' 7 2' >""*') !"*' '*)0'L!"0' 7"' K3""5'>3"-' 3;''2', .."0'!' * +0 ' *04 '2' %)3"' *,'"*!' !7 *' !7"' !'*' @)'*@' > ,5'!)' !7"'!'%"') ' >3;2)2!)%' : 7)'0'"0' RIH

3'@'* ...+'!' ,)*2'2!"0') '!7"')302'<3 ;'"3' *0' "?!3 ,!2 '3)%' !7"' <2 .%2' />2"B/"*!.';' 27)3!' 3" 0'*@2&."22)*2' 3)%'!7"' ,3'$!/3"2' ;"3"' 00"0' .'7"' 3"-' 3;' 'B/'!"' '0'2!'*,!'>))5'3)%'!7"

A

3'' \.'&)3/' /@') ' /*2#""3''*'!70' FI!7',"*!' "' : 2'2. '*' '7'!7"'> !+') ' .)*! ?') *' K)>+' ''0 ;' FIFR

3'0" : "..' FQVV' 2' >%.!' >;4 "*3;' ')3' '3); .' $., "') 3' !7"' 3"," $!') *') ' 3.' ' *0'7'2'3"!'* "6>/!' 2)%+'%"2'>"' 5'*@'7'%2".' .'-"0'!7"3"0 '*'FQQ !7"'$. ,"': 2@'-"*>;' 0 : 30' [' !)'!7"', '!;') '!') *0) *') 3' ' :)35>) *2"'+ 0' 7)/"") ',)33",!') *' *'F 00'!' : 2'>/3*!' 0) : *''*'!7"' '3") ')*0) *' 3'0" : "..''2' !7"' * %") ' !7"'$!'27'2)', .."0' 3)%' ' : "..'0"0', !"0'!)' 5' 3'0"

3'0@"') ' '+.'2')3' <)*!" 0":')2$'3'' "*','") **",!'*@' !7"' $3'3'>*") !!"33 *") ' :'!7' !7"' #/0@%"*!' 7 ..') ' !7"' 0)@"E' $. ," 7)2"' :7)' $ 22"0') -'3'!' !"3'!7"'3'!3' .': "3" $3'2)*4 "32') *'7"#3' ; ;'!)'"?"**!') *0

+0"' 7"!7"3' ',;);)' 0 '$)*!"'!7"' 0"@B' :7)' 0'"0' /' 7 0' ,;);)' 0 **",!')*' : !7'!7"' -3)30 E<)*!"# '*!7"$73 2"', **)!0"!)3%%"' 7" >3'0@"' : W2'!7"' :)35)'S ,)$)' ! *2)-'*,'!7"' 3,7'!',!' Z

3'0@"'4) ' !3 : ' "%)" &V6 [4 !'<)*!"'0".. '< @.' 6' *"') '!7"'>3'0@"2' : 7',7' $)*7")"0' !7"' $3'2)*2' : '!7' !7"' 0)@"6 2'$. ,"'), .."0'>", /2"' : 7"*!7"' *)>."2'3)0"!)'!7"' ,)/*,.'!7";.' !'!7"'3' 7)32"2' !'!7"'))!') '!7'2'>3'0@"'*',7 3@"') '@3))%2' *0'!7",' : '3"' "!7"3'2! >."0')3'> '!"0')3'>)!7'

3'0@": !"3' * ' ! FPQI' <3)%')32.",' !)' *,7"2!"3') /!' >;' 3'*0."; '/*0"3'!7"' 0'3",!')*') '!7"' /5"' 0' 3'0@": !"3

3'0@": !"3')..",!') *' Y FGVH' *6!7"' 6 0"$ 3!%"*!') '!7"' 3'!'27' /2"/%')..",!"0' >;'!7"'. 2!" 3.') ' 3'0@": !"3' 7'" .;' '3". !Y '*@'!)'=3"*,7' 2!)3;

3'0@": !"3' 3" !'2"2' ! FGVH' =3 *,'2" "*3;' @"3!) *' G!>' *0' . 2!' 3.') ' 3'0@"': !"3'$. ,"0' !!! ' !' 07"'0'2$)2 .') '!7"!$3"2'0"*!') '!7"'); ' 4),'"!;'!)' >"' $ '0' !) *'@7!' $"32)*2' $4 $)'*!"0">;'7'%"!)'$/>.'27'F !!!4,)$'"2') ' :)35' *' !7"' @))0*"22' K)0' %*'Y "2!"0' '*' 7'2' :)352' 3)'*' "@7!' 2! *04 $)'*!2' (@ / 22': 2' $$)'*!"0'!)'! + ' @"*"3 .'$7;2',2',)*2'0"3"0''*',)**",!')*' : '!7' * !/3 .'!"').)@;' #32" ,'@")Y .)@;' *0'%'*"3 .)@;') 2'!7"' 7/% *' 7 *0 6' *'% .' *0' -+"! >."' $7;2')..)@;' 3 ,7"%'2!3;' *0'!7"' !%"!')*2') ' 0'@"2!')*' /3$* # "?

2,'+!' ')'%"*'@"*""e ..;(!)')>! '*' %)3"' @"* 3 .' !!"*!') *' !)' $>#""!"')!' 2,'"*," ' *0' '3"%)3 .') ' : > !"3"!' '%$"0"2' '!2'# $3)@3"22' ='32!' %""!'*@' 2' 7".0' !')35 ' Z ' *' FGRO4FLRP')3' !7"' 3".'" ' ' !7"' 2! 3-'*@' 3'27' *0' ,)!,7' 0/3'*@' !7"' 0'3",4' !'D[') ' 3'S)*"2' 0);0&)30' -"3!!)*"' *0' 3' 7>% 2' 3'*@' *0' !7"' ,)..",Y !')*' : 2#VOO4GIVF' !)' : 7',7' : 2' 00"0' ,) ",!')"'2'%LO"'*',7/3,7"2')'VIOP GF' !)! .' RPIIRFF') ' : 7',7')*"42'?'"' : 2# 2"*!' !)' !7"' 7'@7. *02') ' ,)!. *0' *0' !7"'3"2! !)' ".+0 ' #

3'!'2..') ./% >' "FGQH' '!"33'4' !)3;' >)/!'ROI'%."2'*'."*@!7'&"?!"*0'*@' 3)%'!7"')"5;')/*! '*2')*'!7"'$ 2!'!)' !'"' < ,'') :'!7' *' -"3 @"'>3" !7' GII' %'."2' +I%' !7"' %"3', *' 3)*!'"3' *)3!7: 302' !' '*,./0"2' ; *,)!!-'3#2' 27%0

'!'2 ' \'*@ ' ,,)30'*@'!)' !7"' 1 73)*',."2')' !7"' ."."!',' '*@2!'$ $7"!' : 2' !7"' '32!' 3'!'27' 5'*@' 7'2' '24*)!' #+-% ' 2'7'2!)3;'>/!' !' '2' :)3!7'5*): '*@' 2' !3 0'!')*' #

3'!'27' "@')*'*' $ '*' !' FG G' 7"'FVII'%"*'/*0"3' ?"',)%% *0')').)*"-' -*2': 7',7' #)30'<-%"32!)*' $"3%'!!"0'!)' 2"3-"'!7"' /""*')'+ '*'*' !7"' 3.'2!',-'.' : 3'>;'0)'*@' : 7',7'7"' 2/2$"*0"0'!7"=)3"'@*' *.'2!%"*!' ,!'4 3'!'27' ')*' !' ',7 30')'/3 0"' ')*'&FFQP'FFGH4FFHO)'" .':."3"'7'2'7+.)'"*"3@'"'2'0'2$.;"0'!7 !' 7"'!:. 2'"'..'0'4 7"' 3'!'27' D')*E>"')3"'>"'>"@ *' 7'23@+M '+N ' : # + %'-).

$3"2"*!"0'!)' !7"' /2"/%' !7"' 1); .4' 7>3 3;!' *0' !7"')!!)*' *'.'>3 3;' : 2' !7"'*' !3 *2 "33"0' !7'!7"3' &!7"4)!!)*' *' .'>3, ' : 2',)..",!"0'>;' '3' ')!!)*' : 7)4%"0''*'FOGF ' *' FGV' !7"'2$."*0'0' .'>3 3;')'K")3@"' .'!' : 2' $3"2"*!"0'!)' !7"' /2"/%';' K")3@"' -' *' FGRP' !7"' K3"*-'.." .'>3 3;' : 2'>"B/" !7"0'!)' !7"' *2"%*' *' FGQP' !7"'*": '3" 0"*@4 3))%': 2')$"*"0' *+!'!7"'%'.'! 3;'@/ 30' 2'0'2,)/!'7*"0!'*'FGO

3'!'27')3!7' %"3', ' ,!' !'FGPOR' 7"'*2!3/%"*!')' ="0"3 Y !')*' ,)*2!'!/!"0' 2' !7"' 1)%'*')*')' * 0 ' ' '

3'!'27').)%)*' !' S %"2'!' &FQOO' FOIG4FOVQ ' / ,' , .."0' 7'%&' !'!7"'%)2!'." 3*"0'&*)!'!7"' !')).'*' 73'2!"*0)%' 7"' $)"!' :"@', ..2' "*3;'!' * '!7"'1 3'!'+').)%)*' ' '

3'!'27' 7 /% !/3@/2' !' !' /!7>"3!' :7)'0"'0'OGG

4 3) 0!)!!)%' 0%'*'2!3 !')* ' =3)%' /@'FPRG!)' 3,7'FPQ+')3%"0'>;'<".7 %' *0'0'22).-"0' !'7'2' 0" !7' !'2/,,""0"0'!7"' K3"*-'.."' 04' %'' '2!3 !')*' !' : 2', .."0'!' 3) 0')!4' 4!)%"0!>", /2"4'!' '*,./0"0'>)!7b 7'@2' *0')3"'2!')30' 30 : ',5"' &,7 *' ,"..)3'(' <".7 %'&'32!' .)30'L, (/5"')' ": , 2!."' *0' 3.' 33'*@!)*'&2",3"' ! 3""2' " '!2! !" (/5"4)' "-)*27'3"' &2!": 30')' '!7"' 7)/2"7).0 ("0)30' *0' *0 :',7'& 0%'3 ; (3.' K):"3' &$3'-;' 2" . (;!!".!)*' 7' 3B/'2')' : ""00 ." ' 3.' 33'*@!)*' 3' K3"*Y -'.." ' '3' S)7*' ;*0"')!!)*' >>')0'*@!)*')>7 %')> 3!' *0' !7"' /5"') ')32"!' :"3"'!7"')!7'3'%"%>"32' !',)*!'*"0'*'*"' 0/5"2'2"-"*') ' :7)%' :"3"' '*' !7"' ,>'*"!'-'_M+ 3@;..' "0Y)30' .')32"!' K3!+!)/' D%! @/' ": Y ', 2!." *0' ',>%)*0' 4 '!' *')*'2!2(3) 0' 7/$,7' ,7))./ ! ' K"3%' *'!7").)@;'7' 0"0';' " *!)' ' ,)*-'3!"0'K"3% *'S": ' '2!' *'-'32 .' '2!)3;')' !7"' 73'2!' *' ".'@')*' *0' 7/3,7(7 2' 2/$"32"0"0')27'"%(2' ' ,,."2' 2!', .' '2!)3;(

3)%2>H3@' 0' !' VG' /@' FIFQ' "!:""*' :"0"*' "*0' "*% 35' *'FORG' ?"*2!'"3* 7 *,".. 3)' :"0"*' '*-0"0'4!7"' 0/,7'"2( )' .2!"'*' * ' ."2:'@'>", /2"' 73'2!' *' 'S" .)' ')' :"0"*'7 0'2",3"!.,'!3'"0'!)' 3B'*+

' 3 ' !7 " !7)) 0 ') ' ! ' < !3 ', 5 ' 5 ! ' [>) * " FGOG ' *' 3.2 ' ' 2*)3"!' ! :) '" !; ' ' >3 *, 7') ' !7 "' N '>>) *' 22) +' ') * ' $! ' !7 "' 3' *. !) * 7 ' >"' * @' 2 '%'. 3' !) ' !7 ! ') ' '0. "' =" * ' 2 ' 4 ' 1 3 '27 ' 22) . !') * E

3)!7 "3N)) 0 ' ') ' 7) % 2 ! ' ", 5 "!' 5 L ' GOI ' ' ' %"3, 7 *!2 ") %$ *, ' , 7 3!" 3 "0' ' * ' FRIO 7 ; ' "*3, ' Z 3) ! 7 "3 7)) 0) '!7 "' 3) 2 2 ' ! ' 7 "' N. @" *1 2 $! 2)' , .. "0' !7 "%4 ' 2 "..- " 2 ' 7 ", ' :) 3 "' ' ,3) 22 ') * !7 " '3 ' >3 " 2 ! ' *) !7 "3') *' (7 "' 3 ' > ,5 ' *0 # ' !7 '30 ') *' !7 "' 3 ' 7 !(*0 ' !)) 5 ' *$) *' !7 "%2 ". -" 2 ' !) ' 0) ' $ "* * , "'.) 3 ' !7 "' 2 ' * 2 ') ' !7 "' $ ") $. " ' ..' : 7) ' #) ' * "0 ' !7 "' >3) !7 "37)) 0 ' 72!0 ' !!.. ') 3@ ' - "* "22 ') ' 2 ' * 2 ') 3 ' G ' 0 ; 2 ' 0 ,: ') 3 ' ; " 3 ') ' 73 ' 2!!2 ' 2 #) 3 * ' * $) * ' " 3!7

4 3) / @ 7 !) 7 ' * ' & ' ' >) ?" 3 ' 2) ' , ..- "0 ' 3) %' 3) / @ 7 !) * ' !7 "' 7 "" " !@3 ' : 7) ' : 2 ' !7 "' >" 2 !' >) 3 " 3 ') ' 7 ' 2 ' 0 ;

4 > ') * 3, 7 ') ' 3 ". * 0 ' !\ ' N) !7 "3 '" 5 ' 6) *) 3 ' , ..- "0 ' 0) * ' 0 / * ') 3 ' 0 7 * ' 5 ' * @ ' ') ** / @ 7 !' &FFFOE FFHG

3) : * " ' ,7). 327 '$ ') 3 ,. 22 ', 2 ' ./ " ' OVF ' ! "* >.") 3 ' 2 "-" * ' ;" 324 ' =) / * 0 "0" ' * ' !7 "' * ' - "32 '!; ') ' %>3 ' 0@" ' , >; ' '3 ' '..' %' 4 3) : * " ' ' 4 ' ' ! N "@ ' / 2 ' < 3) "22) 3 ') ' K3 "" 5 k

3) : * " 62 ' "0 .2 ' 4 ' < ! (&F ' =) 3 ' ' K3 "" 5 ') 0 "' ' * ' '%'! !') * ') ' $$7) C V ') 3 ' ' ! ' * ') 0 "' ' * ' '%'! !') * ') ') 3 ," (' G ') 3 ' 4 ' K3 "" 5 ' * 0 ' ! ' * ' "$ '@3 %' N ,7 + ' %"0 ,' !) ' >,' @) .0 ' !) / ' 7 ' 4H ' =) 3 ' / * 0 "3@3 0 / ' !"2 ' * ' !7 "' * ' - "32 '!; ') ' %>3 '0@" ' =) / * 0 "0' > ; ' '3 '..' %' 3) : * " ' ' * ' FPPR ' 4 ' ! " @ ' * 2 ' < 3) "22) 3 ') ' K3 "" 5 6

3) : * '2!2 ' FQGI 4 ' 7 "')..) : "32 ') ' N) >"3!' 3) : * ' "0 / , !"0 ' ! ')3$ / 2 ' + ' 3 '2!").." @" ' %>3 '0@" ' " ' % * ' ! ' * " 0 ' !7 ! ' !7 "' ,3 '$!/3 "2) / @ 7 !' !) ' >" ')..) : "0 ' * ' ..' % !!"32 ') ' 0 '2, '$. ' * " ' @ 2 ' 0.4 2 ' * ' % !!"32 ') ' 0), !3 ' * " ' 7 ! ' "-"3, ')) * @ 3 "3 !') / ' '2 ' , 7 / 3, 7 ' ' * 0 "$" * Y 0 " * !' * 0 ' : ' !7 ' $) : "3 ' !) ' 42 "!!." ' !2 ') : * ' 0 '2, '$. ' * "4 * 0 ' @) - "3 * % " * !' 7 " * , " ' !7 " ;' "3 " , .. "0 ' 1 * 0 "$" * 0 " * !2 ' * 0 ' D4) * @ 3 "@ !') * .2!2 6

>" 3) : * '2!24 : "3 "3 '@ '0 ' "$ 3 .!'2!2 '!7 " .)>' * ' 2)' * 2 ') * .-' "%'42 "$ 3 !'2! ' 7 "' 3) : * '2!2 ' 2 ' * .!3 4 $ 3 '!. ' * 2 ' .)) 5 "0 ') * !7 " 2! >.'27 "0' 7/3 7 ' %/ '3 '2 * * ' * 0 ' 3 ,' * 0 ') " * / * * .) * !7 '!' \>) 5 "!' * 0 ' $$ ' * @ ' ! :) ' ,' %/2!2 ' 2 " ! " 0 " !7 k

.. 4 ' E !' F Q I 4 FO ! ! ' ' : 2 ' > / 3 * ! ' !) ' 0 " !7 ') 3 ' : 7 ! ' : 2 ' , .. "0 ' k 7 "3 "2 ; (' > / ! . / ' 7 "3 "2 ; ' ,) * 2 '2! "0 ' * ' 7 '2 >" . ' " ' !7 ! ' !7 '2 " 3!7') ') / 32 ' '2 ' *) ! ' !7 "') * . ; ' $ 3!') ' !. ' "' *' -"32 "' ' * 7 >' !"0 ' > ; ' ' * ! " .. ' @ " * ' ' * @ 2 ' ! 7 !' !7 "' !"%$ 3 2 S $) : "3 ') ' !7 "' $) $ "' '2 ' * ' *) % .; (* 0 ' ! 7 ! ' !7) / @ 7 ! 427) / .0 ' > "' 3 " " ' * ' FGGH ' !7 "' ! .' * 2 ' K "3% * 2 ' : '22 ' * 0 ' 2) % "') !7 "32 ' "3 ", ! " 0 ' ' >3) * _ "' 2! ! / "' !) # !7 "' ! % 3!; 3 6 "?", / !"0 ' > ; ' @ *) 3 ' !!) 3 " = "3 Y 3 3 ' ' ! ' 2! * 0 2 ') * ' ' @ 3 * '! " $ "0 "2! .(0) 3 * "0 ' : '!7 ' > 243 ".' " 2 ' ' 7 "', "3 "%) * ; ( ) ' / * - "' .' * @ !)) 5 +) "') 7 ' 2 * * ' ; H S / * "(' $3), "22 ') * 4) +>) - "' G ! ! !)) 5 ' 3! ' '* ' ! ' * 0 ' V ! ! ' b . @ 2 ' : "3 "' , 33 ' "0 ' : " ' 2! ! / "' 2! * 0 2 ' '* ' !7 "' % * $) ' 0 "' < ') 3 ' ') * ! 7 "' 2$) ! ' : 7 "3 "' 3 / *) ' 2 ' > / 3 * ! ' !) ' ." !7

3 / * 2 : ', 5 ' & '* "') ; ' "" 1 *) - "3 ' L , 6 ' b

% * 2 : ' " 5 ' ./ > 4 ' * 0 ' 1 % * 24 ' : ', 5 "32 6 FGVG ' ./ > 2 ') 3 @ * '2 "0 ' !) ' ,) / * ! ' 4 ! , 3 , ! ' !7 "' !7) . ', ' 22), ' !') * ' &@ ' 4 .. "0 ' 3 / * 2 : ', 5 ' >", / 2 "' K "$ '+"' 2 ' %) 2 ! ' 3 "2) . / ! "' @ '* 2 ! ' ,) * " 24 ' 2 ') * 2 !) ' !7 "' N) % * ' !7) . ', 2 ' .+ "0 "3 ', 5 ' 0 / 5 "') ')35 ' 27) 3 "0 ' .' 2 ' !7 "3 6 2 ' 7) 2 Y ! ' . ' !; ' * 0 ' 2) ' 0 '0 ' K ") 3 @ "' ' '4 "%>"32 ' 4) ' !7 "2 "" ./ > @ ' : "3 ") .. '1 ' 3) * 2 : ', 5 "3 6 ' 7 " / 5 "') ' " : , 2 !. " ') 30 ' * , 7 ". 2 " ' * 0 ' 30 " * ;) * ' ." 0 ' !7 "' : ;' !) ' !7 "') 3% !') * ') ' 3 / * 2 : ', 5 ' 0 / > 2 ' '* ' * @ Y . * 0 ' 3 7 "' !>) " 22) ' !') * ' "0 !) ' ')) ' . * !"3) 3 + ' ;2L !') * ' ! ' !7 "' <3) !"2 ' *!2 ' $ ' !7 "') 3%) ' 3 / * 2 ' 5 " / > 2 ' \7 2) 35) ' 2 !!) * %' 3 " 0 !7 "' : 7 (") ' !7 "' <3) !"2 ' ! ' $ ' 2 * !3 ; ')) 3) ! * 0 ' *) 3 ! ' * 0 !) (! 7 !7 "' ; 3 !) 2 ! * ! ' ; ' 32) * 0 % ' !7 ' @ ' ! 3 ; ' !7 "' 7 "' 7 + !7 "33 "@ ') 3 % "' !"$ @ ' ' ') ! * 0 ' 7 0 ' * "#2 ! 3 "* ! ') 7 "' 3 !7 "') 3 "' * 2 "') !7 "' +! ') * 4 p4) '3 * ! ' : ' D - + W ;8 ')) ; " 3 F + ' $ ' ' 4

3 / * 2 : ' , 5 ' * ' " 2 !) ' & "7 ' ' S / . ; ' FPHV ' ' % * ' "2!) ') ' !7 "' 4 / . [') ' 3 / * 2 : ', 5 ' b) % % * 0 "34 '* 4, 7 '" ') ' !7 "4 / * ' !" 0 ' 3% '" 2 ') ' <3 / 22 ' ' * 0 ' * 2!3 ' ' 2 "* ! ' !) ' $ / ! ' 0) : * ' !7 "' =3 " * , 7 ' 3 "- 0 . * !") * ' 7 "' 0 / 5 "' b2! !"0 ' '* ' !7 ' 2 ')). ' 27 ' * 0 ' * Y 2 / . !' * @ ' 0) , / % " * ! ' !7 ! ' 7 "' 7 0 ' > " " * ' 2 "* ! ' > ; ' !> " + ' 2) - "3 "' @ * 2 ') ' / 3) $ "' 1 !) ' . ; ' < 3 ' 2 ' % ' !7 "' 0) 2 ! ' * 0 ' !) ' , 3 / 27 ' !7 "' 3 " + > . ' " * ' 4 - ' $ "32 / * 0 "3 ' 7 ' 2 ' 7 "" 6 3 / * 2 : ', 5 ' : 2 ' !7) 3) / @ 7 . ; ' > " ! " * ' > ; ' !7 "' 3 " -) . / ! ') * ' 2!2 ' 4 ' 4

k 3 ; * ' ! " 2 ' & G ' 2 ; . ' FGFQ 4 ' > "') . 4 ' .) : "32 ') ' '..' %' 4 3 ; * ' 6 ' .), .

,7 / 3, 7'@ "3*'*"*!' #'+"!7"' "!7) 0'2!2' !7";' 3"'@3" !')$"*4 '3' $3" ,7"32' '0' 3","'-"'!7"')30&2' / $$"3'2!!'*@

3 ; ," ') 3' 3', "4& D ' '27) $') ') / 32(7"' / ,,""0"0' !(3!'*' >) / !' " ' > / !' : 2' 03'-"*' 3) %' 7'2' 2""">; '!7"' %) > ' *0' !)) 5' 3" / @"' '*')3*"' / >2"Y B / "*!.;'7"' 3"!/ 3*"0' !)') / 32 ' : 7 + "' 7"' 0'"0' '*' RRF' '2' 0 ;' '2' F) -

E 3 ; " &2' ; ' 4 !' FG') - FI IV' "%) 3 >."') 3' !7"' % 22 ,3"') ' !7"' *"2' '*' *@. *0 7";'7 0' , , "$!"0' 7" +'>3'>"2' !"%"' .!"3' !"%"' 3) %' !7.4(3"0' '!7"' *3" 0 ;'!)'B / '!'!7"'5'*@0) % ' > / !' .: ;2' 3"!/ 3*"0' @ '/' !)' ,) %% '!' / 3!7"3' 0"- 2! !') * ' + !'.*@!7' > ;' *%' : '2"' $) , ;' &/ *43" 0 ;!$) , ; '!' : '2' 3"Y 2) .-"0'!) '% 22 ,3"' .' !7"' '3"2' '*' !7"' 5'*@0) % 2'%'@7!'7 -"'>"'"*'"3+, !"0 +' !7'2'3) / 2"0' !7"'-"*@" 2!")"') ' !7"' < *"32 E *0' *"?!' ;" 3' :";*' $$" 3"0' :'!7' ' %) 3"') 3%'0 >."' 3%;'!)' -"*@"' 7 2' ,) / *!3;%"*

/ > > ."' , !'5 !' FPFH 0' K") 3@"' ' , 'FG(!) '$ / *'27'!7"'$3) %) !"32') ' > >>."' 2,7"%"2' "$" .00 'S / . ; ' FGV

' / , , * "32d'FQVOEFOHP' ./ '=3"*,7' !'=.'>/2!',32 6' * 22), ' !') *') ' 2" %"*' : 7) 2"') >#", !' : 2' !)' " ",!' . *0'*@2') 3, '>.;') *'!7"'27) 3"2') '!7"' ":') 3.0 ' .)) 5"0' @ '*2!' !7"%'>;' $ *'27' + CJ ' 3'@'* ..;'!7"' *@.'27' *0' !7"A '=3"*,7' / *'!"0') 3' !7"'$/3$) 2"' *0' : "3"' !"3: 302'#) '*"0' >;'!7"'<) 3! / @ / "2"' *0' !7"' / !,7 A 7) % 2' ;2) *' : 2' !7"' '32!' !) A '!') / !' .""!' : 7', 7'3 - @"0'2"-"3 .') ' !7"' "2!' *0' ' 2. *02' &FQVO C' > / !4!7"' Z%)2!' 3"*) : *"0' >/ , , *""3' : 2' "*3;')3@ *' ' ".27% *' *'!7"' 3"'@*') ' A '.7 %' C !.'"' =3"*,7' .'>/2!'"32' : "3"' !7"'2 :) 3*' "*"%"'2') '!7"' 3'!'27' >/ , , Y *""32(*0(!' !'.""!3" !;') ' ;2 : ', 5' '*' FOHP' ..'!7"2"' $'3 !',"?$"0'!') *2' : "3"A 2/$$3"22"0 b

/) "*! 3 & 5" ' 7"' 2!"' > 3@"') '!7"' "*"!' *2' ' . 27;', /%>"32) %"A 1)30' ;) 3&2') ,7 6') %" FI I' "'!' .) *@' *0' VF >3) 0 ';'!7' GV > *5Z') ') 32' % **"0' >;' FOG' 3) : "32' ..'!7"' '!!'*@' : "3"' @) 3@"') / 2' '*' !7"' "?!3"%"' !' : 2' "%$.) ;"0' "-"3;' ;" 3' : 7"*' !7"' 0) @"A E% 33'"0'!7"' !. *!',6 *0 .2)' !)',) / (' 0*"!4@ / "A+!2' : 7) %' !7"&3"$ / >.',' 0"A F.'@7!"0' !)' 7) *) / 3' !)' !7"' 0) @"&2' $. ," 1 2$) / 2 .') '!7"' 03' !',6

7"> ,'@) "..'*!)'7"'7*)2) ')*' $ 3." >/'>)'*' / "> % 2!2' FPGG' ' ,) !, 7'2",! '"?!'*,!''*'FGRG' 2,'T / ,7 *'!"2 6

/ ,7 / '!"2' &G' 2;. FPPO' & ' =) ..) : "32') ' 32' / ,7 *' 5 R' .2$"!7' '%$2) *' 4FPG 4FPHF ' ' * !'-") ' * ' 7"' 2',..'0' >;'7"3'40' ,'R ."2 !' /3' 0;6 *0' 7 0'3 !7"3' '*/%"3) * ') ..) : '*@' : 7)'.'-"' '*',) %%) *' : "3"'*Y 0/2!3') / 2' / 0& $ '0' '7"'3' : ;' 7";' *"'!7"!' % 33'"0' *) 3' : "3"' @'-"*' '*' % 33' @"' *0'>" "-"0'!7 !'!7";' :) *'0'>"' ! 5"*!') 7" ;"*' : '!7) / !' 0+*@'4 *'7"3' 0" !7>"0'27"' !).0' 7"3' 0'2, '$."2' 0% & :) / .0'3'2"' @ '*' : '!.''*'2'?'0 ;]'!"*';" 32 4 3 '!;';" 32',,)30'*@'!)'!7"' !3"'@R") '!7"'3' '!7' *03":' *"*"2' 2'*) 3' '32!'0'2, '$."' *0' 0'"0' !'!7"' @"') ' *'*"!;' "':0 ;2' !"3'!7"'"?$'3;') '!7"' Q!!7' *'-"32 3;') ' 32' !!,7!/&2'0"]

/ "> 3"2!' 0' 'G' ;'FG.'" "!:""*' /22' ' *0' /35";' 2'@*"0' : 7'."' $).") *': '!7'7'2'@3 *0' 3%,';' [' '*' *22' ' *0' %"0'! !'3@' ' 0,2,"+') *') 2,) : ' 4 A

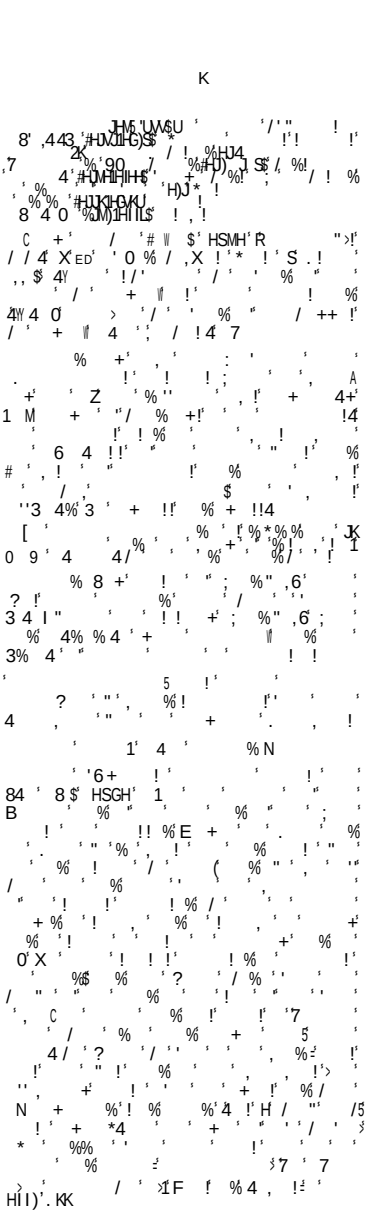
/"#") ;"' ! !"'&P] ,' 7"' ! !"') ' 7') "'2'2) ', ..'0' >", '*2"'!7"'>/ ,5";"' !3"'"' ' $!') / *02'!7"3"'Z

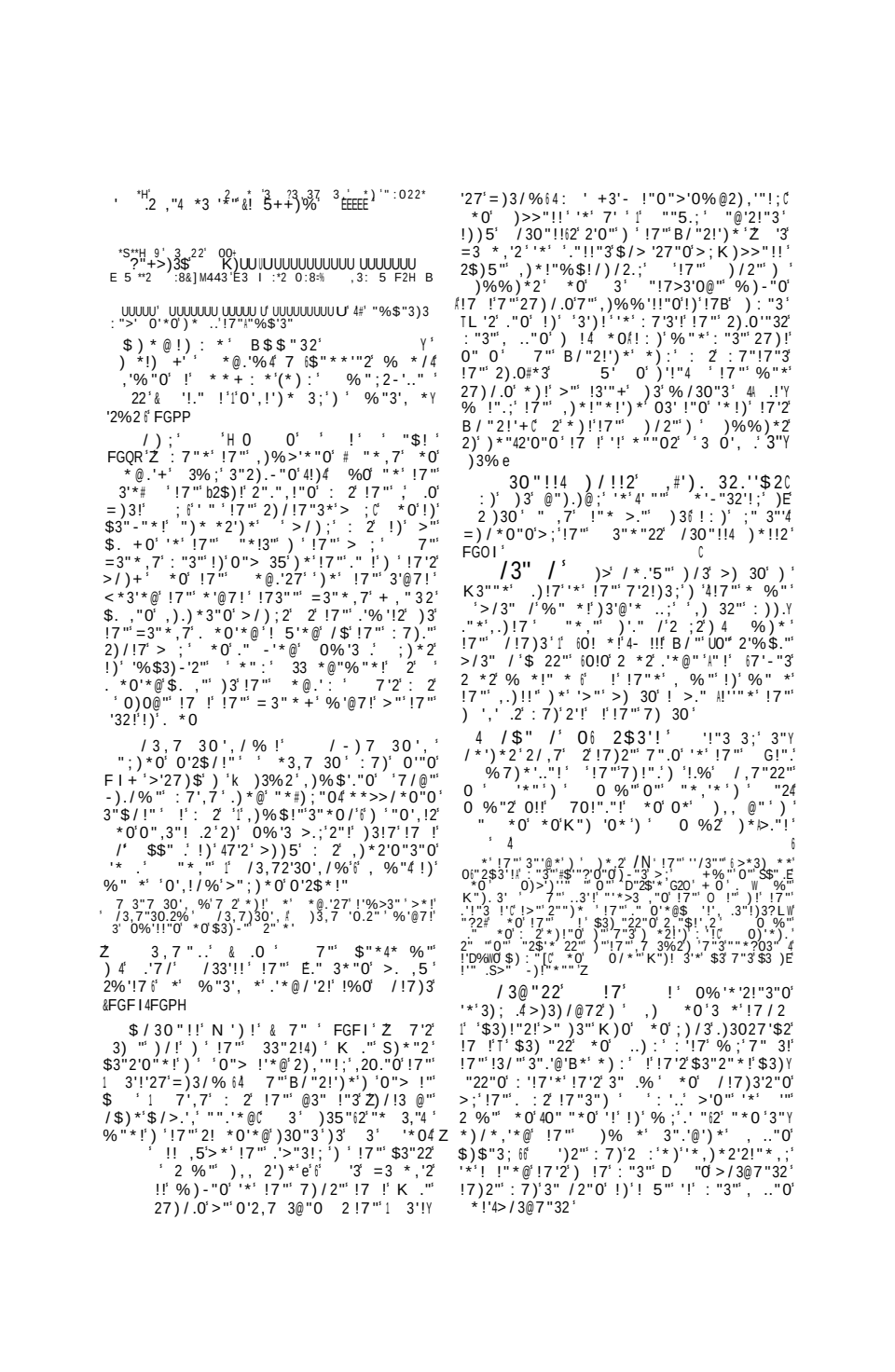
Z >) *@> %') / 2"') *0) *') ', ..'0' 3) %' S) 7*' 7" '".0' 0*5"') ' / ,5'*@7 %' : 7) ' > / '.!' '!' '*' FPI ') / @7!' 7 ;' @) -"3*%"*!A) 3' / ""*' 7 3.) !!"' '*' FPOF A !' : 2! 5"*' 0) : *' '*'FGVQ' *0!!7"'$3"2"*!$. B"'3 '2"0') *' !7"' 2'!"' ! A!7"' 2 %",' 3'>/ !'"*. '@"0' >;' / ""*' ,!) 3' '*' FGQ

,5' @7 %&2' = .)) 04(,!'FRG ' 7"' /5"') ' / ,5'*@7 %'7 -'*@'3 !!"0' 3) %' ',7 30' !) '!7"' /5"') ' ',74(%) *0&2' $ 3!;'&2"!') / !' 4!) ' #) '*' 7'2' !%3) "5' : '!7'!7"') !'""3'." 0"32' '>/ !' !7"3"' ".. '2/,7'7"-;' *0',) *!'*/) / 2'3 '*2' 0/3'*@' 7'2' : 7).'" %3,7' 3) %' 3",) *' !73) / @7' !7"' =) 3"2!') !' " *'!) '!7"' "-"3*'!.' !' !7"' >3'0@"2' :"' ", 33'"0' : ;' *0' .' !7"') 302' : "3"' 3"*0"3"0' '%$ 22 >."(4 A '') 7' 3 '*2' *0' .)) 02' 7 0' *) !' >""*' 5*) : *'*' !7"' %"%") 3;') '% *(*0' !7"' '*/*0 !') *') '!7"' "-"3*' : 2' , .."0' !' ,5'*@7 %&2' = .)) 0 6

/ 0 0 > '2!' !' / @ / 2!'*"' !') 'S $ *' 7) 0) ' .') *'/' : 7) ' '*' POP' "3",!"0'!7A!4 / 007'2!'!"%$."') A '55,

' /) * ' 7"' 2/$$."%"*!.':) 352') ' S /) /&2'!' ! / 3 .' '2!) 3;'&4 3"4M' 4





' : 2" 2 2' N) . .' Z&V& ' FGGV' *' .(a/ '. W!', .' 2!') '!7"%+"2!""'"*!'!.."0' !)' -)!"').-' : * *',$.') '""32') 3') >)3) /@7' %"%>"32' / ' + ') *!' >;' !7"' 3"2$""!'-"' 6!) : *',..'3#32' \ 7"' ' : 72' *.2)')34' !''/ "' *)!7"3' , ..."0' !7"' =3""% *6' N).' > / !' ! 2'.'2!' '2' *)'.) *@"3"3"B / '3"0'&H 0' '..4' ' , ' PO' %"*0"0' 7 ; 'VI ' VF' '"!' , ' QO

4 / 3@" 22"2') ' !7"' < .'2 0 2' .'"*2' : 7)2 $@7!'!7"' 2 *,!/ 3 ;') ')3!'Y '"0'! &: *2'*'!7"%'00."' @"2 "2$),' ..;'''*' K"3% * ; ' : 7"3"' !7"; ' : "3"', ..."0' 1 < .4' > / 3@"32 6' 7"2"' .'"*2&: "3"' ..) : "0' !)' 0 : ' '*' !.'"' 2 / > / 3>2' >"! : """*' !7"' ,'!;' :& N2' *0' !>2' $.'2 0"2' : 7',7' >) / *0"0' !7"!"33'!)3;') ' !7"' ,)3$)3 !')*' % ,"' !7"' * %"' ""& / !>/ 3@"3 6

!' % / 2!' S3"%"%.'"\ 0 !7 !' !7"3"' -3 2' ' ! *!',..'2') *'>"! : """*!7"' "/0 .'> 3)*2' *0'!7"' ")3$ *3 !"!) *2' *0'+"-".)3"') "!'0"32) ' !7"') *"'2 /+!+3" /@"' :!7'!7"')!7'3' *0'!: 2' ' + ' * !') ' 7) *) / 3') 3' $) ' & *)!' !$ @'-"E / $& !7"' 3!+/@>)E

/ 3@ > ' , 7)) .2 'FOHO' <) / *0"0' >;' !7"'K"*"3 .' = 0 *" !')*' ,!' *' ,)!. *0' 7";' & "3"' ' !7"' 2 %"' ,7 3 ,!"3' 2' *@ / 27' @3 %% 3' 2,.:).2#) ' ' 7'@7"3' @3 0"'!7 +'!7"'$ 3),7' .'2,.')).2') / *0"0' >;' L "' /*" ,!' "*0' "?'2!'*@' *'!?/4@72')3' !) : *2'% * @"0' >;' !.'"'!!) : *',)/*) 2' *0' 2 / $$)3!"0' >;' @3 *!2' & 3)%' !7 "' !')%%)*' K))0 6' !7"' $ / >.',' / *02') ' !7"' > / 3@7 '

/ 3@7"32' &%0' / !'4 / 3@7"32' FPRQ' ","0"32' 3)%' !7"' C '35') ' ,)!Y . *0' >"' > 3@+"32' 3"' +) 2"' 7)' 2 :' Z*)' '+')*2 2!"*,;'*' ! 5'*@' !7"!1 / 3@"22' !7'6'&R' / & ' 7)2"' : 7)'3" / 2"0'!)' ! 5"' '!' : "3"' $!'4> / 3@7"32

k >"0

/ 3@ / * 0 ' * ')0"' !(') 3! !0 $S >"!!"6' $ / >.'27"0' '*' ' >;' / *+4' 7 #) ' !' ;) *2' 4 ';K)%'>"!!"6' E

' / 3@ / * 0 ' * 2' 7" ' 7"') ..) : "32') ' !7"' / 5"') ' /3@ / *0; ''*' !7"' " 3. ;& $ 3!) ' !7"' FQ!7') + !/ 3; ')$$)2"0' !)' !7"' ,!') * ') '4!>"' / *'!"0' 3." 302!2' *0' 3% @* ,2' + $!(' " 0"0' >;' S" *' *2'<"*3'0'%"') ' /3@ / *0; ' "' @) !' !7"' / 5"') ' 3." *2' 22 22' !"0' !' 3'2'VG') - ' OP' *0'>>, %"3",) *)'."0' : '!7'!7"' 3." *2 %'.;''*'FR IH' >/ !' !"3' !7"' % 33' @"') ' !7"' ;) / *@' /5"') ' 3." *2' : '!7' !7"' 0 / + !) ') ' !7"') / *!') ' 3% @* ,''*' FRFF' !7"' %'0'>3) 5"') / !' @ '*' !7"' 3'" / '2!2' *0' 3% @* ,2

@ '*2!' !7"' / 3@ / *0' *2' 7"' / 5"') ' / 3@ / *0;''*' 3 ? '."0' *' 3%;' !) '< 3'2' .'>"3 !"0+"' B / ""*' !') / 32' *0' : 2'>;' 7"3' * !!"'0' @) -"3*) 3') '!7"' 5'*@0)%' FI' S * FRFG C> / !''*'FRFH'7"' : 2' 22 22'* !"0' !' !7"'>3'0@"') ') *!"3" / ' ' / 35"32 6') .2 ' =)3%"3.;' , ..."0' !') - ' ,) !' K 30"*2 6' $ 3!') ') !7 / .' K 3""*'*) : ') , "*$'"+' : ' ! ' 7)% 2 2' 4 7 / 3, 7' *0' 3)*"22' / 30"!!') / !!2 2' %)0".' .)0@'*@47) / 2"2' !' : 2'!7"' 3"2'Y 0"*,"') ' ;' '20') $' *0' &..' %2'!7"' '* %) / 2' 2>/ 35"32 6' : 7)' $3), / 3B0' 2 / >Y #",!2'') ;' 0'22",!') *' > ;#2",3"!' 22 22'* Y !') * ' 7";' : "3"' ,) *-.',!"0E') !' !7"' % / 30"3') '!+' $)) 3' 7'% 0."22' ! .' *' >) ;' '*'FGVO' / 35"' & : 7)' @ -"' 7'2' * %"' !)' !7"' :) 30 2' ' = ' = ' L , ' / 2"0' !)' $. ,"' '$'!, 7' $. 21"3') -"3' !) "' %) * 17') ' 7'2' -',!'%'!)' 2%) !) "3' 7'2' ,3"'2' "' : 2' *' 3'!) % !) ' *0' 7 *@"0' '*' FGVH

/ 3% "2"' 32' ! H ' FGVO' 3 5 *' *0' "$ 22"3'3*! : "3"' ,B / '3"0' >;'!) "' !3" !;' ' &. *0 >) ' *0' **"?"0' !)') / 3$3) -'*, "') ') : "3' "*@ . ' FGQF4FGQ ' 3! > *' 2.) * * "0' Q $3'.' FGQVC N *@))*' 2!) 3%"0' FR' $3'.' F G Q V <"@ / ' !) 5"*' R' S / *" ' FGQV' *0' **"?"0' !)') / 3' $3) -'*, "C 3)%"' ! 5"*' H S / .; FGQV

* # ' & $$"3' / 3% 7' : 2' **"?"0' !) ') / 3' *0' *' "%$'3"' VO' =" > 'FO 0' 7"' $) $ / . !) '*') ' !) '2' $3) -'*, "' '2' >) / !& QII IIG' *0' !) "' !"33'!) 3;'&'*0*0'*@' !7"' 7 *' ! !"2' >) / ! VII III ! 2B / 3"'%'."2 'U

/ 3 7 7'.. ' "*3;'0"') / 03"2' 3) 7 4 >'27) $') ' / >.'*''*' !) $' 3"'@*') ' "*3;' ' "' 3 / 0 / ."*!.;' $3), / 3"0' !) "' 3"7"'$'2,) $! "2! !"2' *0' >/ 3*!' .'!7"' 0"'"02'>;' %"7'!7"'. *02' : "3"'7".0

/ '/@!) ' '*" ' 3!2' . / >' !) *0) *' "2! >.'27"0'FGOP

'1 / 3*"!!' = 3' 2' ! ..) !!"0' "-"3;') 3!;' ;"!"2'!) ' !7"' / !)) 32') ' !7"' ! :)' >"2!' "22 ;2') *' !7"'1 -'0%"'"' !7 !' &!7"3"' '2' ' "'*@' '0.4$) : "3 / .+2*' $0' @)) 0' >;' : 7)%' "43";!)' / @' "?'2!2' !",6' ='32!' : 30' FGFQC !)' 3' '..' %' : Y 3"*,"' 3) : *' FVI IF ' *0' N%' XP' ' : / %*"3' & 3,7>'27) $') ' *!+ / : & RI IF C !7"'*"?!' : 30' SGQQ' 2' !)' !7"' N"-' N ' 7) *%2) *' FGI IF ' *0' 3' S' / ..), 7' 0 II F ' 7"' !7'30' 27) / .E' >"'*' FGHQ' =) / *0"0' >;' 3' / 3*"!!+' "*2' >"30"**27'3"' 7"' #/0@"2' !73""

S e

*2 *",!')*') ' !7"' 7'!"' "0 !"' *0' 7'!"' , 3 2 4 7"' +*!)7"3,')3' 7'!"' ')"02 : "3"' !7" 3@"*0' *' ,!')7 !7"' 3$"*!"32')3' 7'!"' , 3 2' : "3"' !7"' 4 3." *2' 03' 3*'7@*)' ,!')*' 7"' 3Y $"*!"32')3' 7'!"' , 3 2' $3"- '."0' *0' !"3' !7"' 7.))0 7 ;' '*' !7"' . ,"' 0"' K30-"'!7"4 7'!"'))02' : "3"'03'-"*')/!') ' 3 2 ' *0'0'2 $$" 3"0

' /!,7"3 2')@' & 7 ' 30'* .' 7)% 2').2";' 2)*') ' ' >/!,7"3') ' >2 : ',7' &FRPF4FOGI ' !"3' 7"' >3)/@7!' 0 : 30' !')30'0/5"') ' /,5'*@7 %')' !7"' >.),5' '*' FQGF' '!' 2 -0!!',;'2 '0') ' 7'% ' !' 7"' >/!,7"3 2' 0)@' 7 2' $/.."0' 0) : *!7"' 03"2!'>/,5' '*' 73'2!"*0)% 6

;'")3!2!7 -]'>""*'% 0"'!)'2!-"').2";' %)3"' '!2!),3 !,'>3!7' *"' 2'!7'2'!7 !7"' ' 2

! ; W -"!" / +'!) ' # !7 ''2' ' !7 !'!7,"' '' $"-)2' 7 3,'2 ')"7"0),"?/3-' '!7"' ,'+ ;) 2 7 ! 7 " !>'!,7"3!2'0)@E(>!' "*-;' 2>;7)'% "W!' '>)!,7"3' ;'7*"' /)7*@' % *'' *R'2!'!>2'0" !7) ' !!,5*;' %'7 2' /*0"3'!7'3!;' *0' ..'0E '@+!." %")3)'),' *0' ; ! *?"4-)-'*@'+'*') ' 5!)@>%' ;' >?"4 "/!"0' '*' !7"' 4F+' 3') ' '"*3;!2'3"@*'(' *0').2";'%/2!'7 -"'>"'*' *) :*>+)3"!7"*' 2' ' E 3!32+)3.!7"3"!2) .0' >7-"'>'"*'*)4:'!'*

2 2#2' ! 2 3 22' !^' ! !' 2 !)!F/8 7'%!'!7"'-';"'> !,7"3!2')*"*" 6 "@)!'>';'>/!,7"32'>/!'>';'>'27)$2'>3"0'!):'7'@7' 27)*)/3'7D[02'>'2"* !+!;'7" 0'F

/!,7"'+2' %>."2'& 7" ' *').0') 5' !3"'" '*' '3 *04' $ 3!') ' 7"3:))0=)3"2!' S!'2'*) : '%"3"27"..' >/!' '*' '>'2' !3"'" ' >/!,>"3' * %"0'))!)*'/2"0'!)' ,)*," .'!7"4, 3, 2"2') ' 27"'$')3' 0"'3' !'..' 7"' ,) /.0'0'2$)2"') ' !7"% ' 7"3"'/2"0'!)' >"' ' >" %' ,3)22' !7"'!3"' : '!7'7)$52')7' : 7',7'!73"'" 27"'"$')/.0'>"' 2/2$"*0"0' .0' %"*' ,*' 2!'..' &FGH!'3"%"%>"3'!7'2' 33 *@"%"*!' *'!7"' 7)..) :')" !F+' !3"'")/3!"'"*')3' ' !"'"*' $"32)*2',)/.0'2! *0' *0' !2'@'3!7' !' !7"' @7!')' '%*' : 2',"3! '*.;'!7'3!;' ""!' ')3'%)3"(>/!'*):'7 .'"-"*')'!7"'3'*0'!2' @)*"' *0'!7"';'/%3"' 7"..

/!!"3%)3"' . ' # /@7!"3')' *'**5"'$"3' ,..."0'!7"' ! " /!;')' *!!%%"3"'% % 33"'0' '% *' : 7)')'*"' !)' !7"' -','*'!;')3' '27'*@' *0' $ 22"0' 7'%2"..')' ' 2;!7")*' /@/2!/2')$"4' !' !/3*"0')/!' 7"' : 2' ' % 33'"04% *' : 7)2"' * %"' : 2' 0 .00' ' *)!)3')/2' 2 : '*0."3' : 7)' : 2% /.!'% !"..;' "?",/!"0')3')'+3;' ZFH!7',"*!'!7'2'3)% *!',' ! ." , /2"0' ' -"3;' @3" !' 2"*2 !')*' !' '2' 2'+' !7 !

3;' !"3: 302' % 33'"0' ' 2/>2! *!' .' 3%"3

/!!)*"32' !' '>3 *,7')'!7"' !3',!' "'%)%!"2' &G' 2;a ' : 7',7' 2$.'!' 3)%'!7"'@"*"3 .' >)0;''*' FQQR' *0' :"3"' 2)', .."0' >", /2"' !7 ;'/2"0' >/!!)*2' '*' !.'%3403"22' '*2!" 0')' 7))524 /04";'@' "'"' !' "**)*'!"2 6

/!!)*2' *' 7'* '!>23"' 3"' '*2') ',' .'>/!!)*2')3*'*'!7"', $'" ,7')*"' 0"*)!'*@' ' 2$",' .' 3 *5' F' !7"' $. '*' 3"0 V' !7"' 3"0' '@/3"0' : '!7' !7"' ,7 3Y ,!"3' @ ' &.)*@"-'!; G' !7"' ,." 3' >./"' R'!7"')$ B/"' >./"' O'!7"',3;2! .O O' !7"')$ B/"' : 7'!"' P'G'H'>/!!)*2')' >3 22' ' Z

Z ;'!7'2',)* /";' " ,' GFV' ' 7"' '*2,3'$!')*'2 '0'!)' 7 -"'>""*' **"?"0'!)' !7"',3)22' 2"**'*'!7"' 25;'>;')*2! *!'*"' : 7"*4 >)/!' !)' "*,)/*!"3' ?"*!'/2' ,,)30'*@'!)'!3 0'!')*''!' : 2'!7"', /2") 7'2',)*-"33)*'!)' 73'2!' *'!;

',))-2"!7"' :)30Z :" ' 3""5'!^[' WD3;'$+

;"')*2$'3 ,;' !'FOIG' ,%'2$'' ,;')')% *' :).',2'<'3'! *2' *0' <3"2>;!"3' *2' : 7)' !7)/@7!' !7 !' 0 %"2' ' :)/.0' -)/3'!7"'3')' :*'2$",' ' 3".'@')/2'$ 3!;'>/!')/*0'!7 !' 7"'!73" :' 7'%2".' "*!'3",:;' '*!)' !7"' 7 *02')' !7"' '@7 7/3,7)' *@. *0'$ 3!;' . 35"' *0')*'!:)' !7).'.' $3"'2!2' :"3"' !7"'7" 02')' !7"',)*2$'3 ,;' 7"'3'$. *' : 2!"' 2"' "'!7"' 5'*@'$3),,. '%' 3>".." !/ 3!' B/"'*' *0' !)' $. ,"' !7"' @)-"3*Y %"*!' '*' !.'"' 7 *02' ' !7"')7'%' ,)*Y 2$'3 !)32')30' ",':;' 2' !)' >)' $/!'!)' 0" !7' *0' P !2)*' !)' >"E % 0"' .)30' ,7 *,"..)3' 7"' $.)!' : '3"-" ."0' !)' "',':' !7"'." 0'*@' ,)*2$'3 !)32' :"3"' !3'"0')3' !3" 2)*' *0' !2)*' . 35"' *0' 3))5"' :"3"'?",/!"0'4 7"' ,)*Y 2$'3 ,;':' 2' ,.."0' !7"'!' ;"'' >", /2"' !' : 2' 2'%*.! *",*2' : !7' *)!7'3' ,)*Y 2$'3 ,;' .."0' !7"'!' '*' $!

@ 0 +' !' 3!'%)5"' !7"' ;*@') '!7)' 0 ;' !)' 2 ,' "')*"' 2' 2, $"@) !' 7"'3"' "3"*,"' '2' !)' 0%'3 .' 0)7*' ;*@' : 7)' : 2'27)!' !')3!2%) !7';'2"*!"*,"') ',)/3!'% 3!' .'FR' 3,7'FPQP' "' : 2' 2"*!')' 3"."-"' '*)?, '>"2'"@"0';'!7"' =3"*,7' *0' !"3' '$ 3!' .' ,!')*'27"'"3"0') '0"0 3'*@'&7 !' !7"' %'*'2!+'7 0')*)! 2/$$."0' 7'%' : '!7' ' 2/ ','"*!' ."'!2' 7"'%'*'2!3;' *0'!7"$/>.',':"3"' ' - ''0' %@'+ 2' >3)*+!' >")3"' ' % 3!' .

<3" ,'2" .;' !7 "' 2 '*"' '.'%@'),, / 33"0ß '/' !7 "' 3'%" *' : 3' 7"' %'*'2!3;' 00') ',"32' : "3"' >. %"0')3' *)!' ! 5'*@' "> 2!)$).' 2))*"3' *0' !7 "' / 5"' "#3, 2!." ' %'*'2!"3') ' : 3' : 2' % 0"' L "' ; ;*@'ß')3'2, $+, !') '!7 "' 0 ; ' ;+ *!'*"' #.2!)3' ''2 K 3"+' 7'2!)3' *2' : 7B' .'-"0' / *0"3' !7"' 2!"3*' "%$'3"'>"!: ""*'!7"'O!7' *0' FQ!7' ,"`!2' 7";' ,)*2'2!' ŒE) 'ß 7'2!)3' *2ß : 7)' ,)*!'3%"' !7 "' 7'2!)3;') ' !7"' ;_ *E' !'*"' "%$'3"ß V') ' @"*"3 .,73$*.,."32ß *0' G4) ' / !7)32' : 7)' : 3)!"')*' !7"' *!'B/'!"'2' $).'!',2' % **"32' *0' ,/2 ' !)%2') ' !7"')% *2ª 7"' : 7).'") ' !7"' :)352' : "3"' ,)%$'."0' *0' $/>.'27"0' >;')30"3') ') / '2' \ ' *0'3 *'!)'!7'3!;D2.?' -)./%"2').')'&FORR4FPFS ' 7"' 7')2!' *)!"0' 3"' > ' '"! 2') '7'E * !)2'))'0 !3 ' *0' .')"$7)3/Z K3'@)3 ' :7).)3%' '"%$."!" ,)9+[H .2!)3!DH !$' !7"..')2"'),.'!7" FQ!7 "*!' 7'*"' ,)%"2' ,)$')*2' 7 ,)*0;.2" *0!7"*')..) : ' ' 7)2!' : 7)' : 3)!"'0"!' ,7'0'$ 3!2')'7'2!)3;

ª >H Hª)3' 1 > E' ' 2!)*"' : 7',7' 7)%"!'3"%)-"0'!)' ",, ' : 7"3"' '!' : 2' '*2"3!"0' '*' !7"' : ..2') '!7"' 2 ,3"0' 273'*"' >/'.!' >;' >3 7 %' *0' 27'*"' "' 7"' *@".' K >3'"' $3"+*!"0' 7)%"!' : '!7' !7'2' 2!,%"' : 7',7' : 2')3'@'* ..;' ' $"!3' '"0' *@".' *0' B/'!"' : 7'!"' ! '2' *) : '>. ,5' 3)%'!7"' 5'22"2') '2'*"32

7"'2'!") '!7'2'273'*"' '2' :7"3"3"$"*! *!' 0 %' 2!))0 E' !'3' : *0"3'*@')3 VI!' ,"32' : 7"*' 7"' 3","-"0'$ 30)*'.)3'7'2 0'2)>"0'"*,"'"*< 3 0'2"

> \ ª '*'2!3;'& , 'FOOP4FOPR' ª%'*'2!3;'/*0"3' 7 3."2' '2)', .."0' >", /2"!7"' '*'!' .'."!!"32')'!7"' , >'*"!' 7 $$"*"0'!)')3%'!7"' :)30' V'!7';' : "3"' .')30' 27.";' ' /0'*@7 %' 3.'*@!)*' *0' /0"30 ."

7"'=3"*,7'E, > :"'!%" *2' '$ 3!;':7)'2"'"5'!)' @ '*!7"'3',)>ª,!';'/*0"37 *0')3'/*2,3/$/,)/2' %" *2' *0'!7"'!$'*'27'!' > . !%" *2'*'13'@/"-' 7"' :)30' : 2' *)!'!7"3")3"' '32!',)'*"0'3)!7' ,'!3"0"2"*)!'/2"0'*' !7"' *@ 2>. *@/ @"' >")3" ' 73;0"*/2"2'!7"' :)30 7)% 2' .')30ª&'32!' ")*/*.22')*"2') '!7" !3" 2/3;' !'!"3' 302' .)30' ;)30)30' 27.";'&,7 *"..)3') '"'"?,7"B/"3' !"3E 302' 3;) 7 !";>/3;' /5"') / 5'*@7 %'&% 2!"3'),'!7" 7)32" ' 3.) ,)3.'*@!)*'2",3"! 3;')'2!!" ' /5"') / 0"30 ."

> .. 3'!' ' ="/0 .'!"* *!2' >)/*0' !)'b2"3-"')*' '7)32"> ,5' "B/'$$"0' :'!7' ,) !') '% '.' 7'2' 2"3-',"' %"0' *)' $"32)* .'%"3'!' *0' @ -"'*)' ,'-','$3'-'Y ."@"2' !'4:!'2 '%"3"' 0/!;')3'5*'@7!!2' ""

5' >> . ' : '27' !! 0'!')*' 2 '0' !)' + - B .+"'"!' 7 *0"0' 0) : *' 3)%')2"2

7"' '32!'>))5')*',)2%)@)*;''2' !!3'>/Y !"0'!)'!7"' P!7',"*!'ℂ>/!' 3)%'!7"'FV!7' .ℂ)'!7"ƒFQ!7',"*!'*/%"3)/2',>> .'2!',' : 3'!'*@2':"!"' 00"0'!" ,7'*@'!7"'"2)!"3',' %" *'*@')'1!7"' .' :ß!7"' %"!7)0' DO' $"3)3%'*@' !"3 , "'"2''*, *! !')*+' L , 7"' ♯)7 3ß' "*! '*' 3 %2+4% ;'>"') ..0'!7"'>'>."') '!7"' >> ..2

>'*"!')ª *"'. ')30' . 3"*0)*' 2 ;2' !7"' !"3%')3'@'* !"0' !7/2ℂ *'!7"' 3"'@*')' 7 3."2' !7"' '32')' 2+!"' : "3"' ,)*!3)..0' >;' !7"' 3,7>'27)$')' *!"3>/3;'!7'"= 3.') ' !3 ')50' *0'!7"')30')!!%@!)*ℂ!)' !7'2"' "3"' 00"0' !')3')3* %"*!ß!7"' 3.')')!!7/%>"34 .*0' !7"' '27)$')')*0+' 2 .)30' !3" 2/3"3' *0' ª *"' *0' '*0">*5' &!:)' 2",3"! 3''2')3' 2"3-','"' '+'*"!"..'Y @"*,"' 7"' 3B/'2')' %'.!)*' !"%"00."0'#/2!'2)' 3' *0'*)' /3!7"3!7 *' 7"'7 0' %'*0ß' 7"2"$"32)*2'% 0"'*$' !7"' ,)%%"!!"')' 2! !"' ! $3) "7 ! .;' ,.."0' !.'"'# '>/!'1"*-')/2.;ª, ..."0' !"3: 302' !7"' 1, >'*"!',)/*,'.ß' *ª , >'*"!',)/*,'.2!7"'3); .'$3"2"*,"'2'*)!' *",,"22 3;' 2' !' '2' '*'1$3'-;',)/*,'.2ß' ª 7"*' K")3@"' ' :2'5'*@' 2' 7"' :2' '@*)3 *!')' !7"' *@.'27' .*@/@"' 7"' !))5'*)'$ 3!' '*'2! !"',)-%, 2ß' *0' "-"3' 2'*,"' , >'*"!',)/*,'.2!7"'3); .'$3"2"*,"'2'*)!' *",,"22 3;' 2' !' '2' '*'1$3'-;',)/*,'.2ß' ª 7"*' K")3@"' ' :2'5'*@' 2' 7"' :2' '@*)3 *!')' !7"' *@.'27' .*@/@"' 7"' !))5'*)'$ 3!' '*'2! !"',)-%, 2ß' *0' "-"3' 0'2$"'%"0' : '!7'!7"'2)-"3"'@*ª2'$3"2"*,"ª

>'*"!')'3' !ℂ 7"' 2",3"!'),'"2' :7"3"' ..'!7"' ,)33"2$)*0"*,"')' !7"' =3"*,7'* !')*/2"0' !)'>"' 7 *0."0' 0/3'*@'!7"'%)* 3,7;

>'ß3.' !!,'"'"!'<".22@' *'0"'!'"2 ' >),7'"**"' B !'FRFG' ')30'Y * *,"')3'!7"'3")3%')' !7"'2! !"')3,"0' 3)%'!7"' !!$7'*"'=3 *,"'>;'!7"ª 7'!"'))02')3' >)) ' *2' $!

>),'''"*2' B !'FRFG+RVV' ' @ *@')3@ *'2"0'>;'S" *' *2'=*/3'0/5"') ' /3@/*0;' *0' $.,"0' /*0"3' !7"' ,)%% *0') '%)*"!' >,,7"' ' >/!,7"3' !'*/%>"3"0' QI!' @ >)*02' *0'5"$!'< 3'2'*'!"33)3'>;''!2'% 22 ,3"2' *0'$./*0"3' *'FRVV!7"'<3'2' *2'3)2"' ' "..'/$)*!7"'@*'S" *' *2' <"/3'."0' 3)%'!7"',!;' *0' +"' 3% ' @* ,2')3' 3." *2' ,!')*'3"% '*"0'*'ª!7"' 2,"*0"*!4 ""'!=3"*,7' 3'@ *02ß ª ,,' 4!)3'' 7"' 7 22"/32')'!7"' .$2')3'!' ,,' !)3"0"..'" .$'ß'& ! .' * ' !)'7/*!' ' '7/*!"3 ª "' 7 -"' .3)+ ' 3"'33"0' !)' &, 3!>.0" 2 "*"3',)'!7.:' !)3!M) . '.. ' !' ';" 3'FGQH X'QQ!

Z - ') 3 R+"' ! I9;' '" @*"') 'K) O6 2) / 2" 6 j I I4FR.H ' ""1 0"4 ') * ' L) 6

0"' ! ' ''+." 0) 3) ' L "' '*4 2*'' 2"'#) *' : 7', ') / !'*' "*' 'FFQI ')' : 2 *' 3'27% *' *0', ..'0' 7'%2".')3!'%"3'>", / 2"' 7"' : 2 ' * !/3 .'2) / ') ' !7"' / 5"') ')35 ' "' % 3,7"0' !) ') *0) *' !' !7"'7" 0') 'VI I I I' '%"0'%"*' : 7) ' "*, %$"0' !' ,57" !7 ' F' S / *"' FFQI C 4 "'*@' 2. %' >;' ."'3 *0"3 '0"*' FF' S / .; ' 7'2' 7" 0' : 2' 2!/ ,5') *' %70) *' 3'0@"

0"6 2' * 2 / 33", !') * ' 4 ' >) -"

0"' *' '" @ / "' &'E5" (''') > 4''') ' 2"' !7"' ." @$"') ' J ' 3 K) 0 6 2' 7) / 2"C'*#" K"3% *' K) !!+ / 2!) / *0' *"") ' !7"' !73""' / *') *2') ' !7", *!) *') ' ! "' K3'2) *2'

\7"' $!. "3 ! :)' ." 2 !!4 ; 3"' !7"' ! @!'"' 3.2"') "%) 0' ' ' FR;RC *0' !!'" E " @/"')' !7"' "*' S/3'[0'0!')*2) 3%"0' '*' ' !''3""E 4 : "3" R% '+ +''!) !7"' "-"!',') * "0"%!') *''*'FP+

0"!2') '!7"' 3"22'FPIC! !7) ' .'"' / ?'.' 3"'"2' '*' !7"' 3%,') ' 327 .' $*!3"-".' 2"*!' !)' "?!'3$!"' !7"' %'4 2 302' ' !7"' "-"**"2' .2)' , .."0' ! 7'!"' %'2 302 6

, .# 7 2 ' 4 ' ! ; * 2!;' " ' !7"' + 7 2 6') 3' / # / 3

0% " *' "!!"32' '?!"'"*'K3"'"5' ."!!"32'2 '0' !)' 7 -"*>"'"*'!*!3)0 /)"0'*!)' 7"7"2' &'*')")!' ' >;' 0% / 2' 2) *') ' @")3 5'*@') *<7)"*',' ' 7"' ."!!"32' 3"' '>'@'0' 4''' ."'F'%"*IG'$'3'2'!' / ' 7) 2"'."!!"3) : '2 / >2"B / "*!+"*,3" 2"0' >;' G #%EX ."!!"32' 2' "'!7' ? $ 7 '7' $2' *0'0' '%) *'0 2' ')2'2',3"0'!"0' : '!7' !7"4F ."!!"32'!7' L'$7',7' *0' $',7 3%) 2' !7"' ','*' : '!7' ."' F ."!!"32' ?' @' $2') ' 7"' .) *' *2' : "3"' L "' '32!' !)' "%$.) ;' ..' !7"' FF ."!!"32' : 7"*,"' !7"' G 00"0' : "3"' , .."0') * ',"!!"32

0% " *' ."!7 3 ;'& ' ' -',!) 3 ;' $/3,7 2"0' : '!7' @3" !' .) 22' 7"' 3" "34' "*, "' '2' !) ' !7"' 3%"0' %"*' : 7) ' 2$3 *@') / !') ' !7"' @3) / *0' 3) %' !7"' !""!7') ' !7"' 03 @) *' 2" : *' >;' 0% / 2' ' 7"2"' %"*' "..') / .') ' " ,7' !7"'3' *0' >*.;' '-"' "2, $"0' : '!7' !7"'3'.'-"2' "*,"'6 !7"' K3"" 5'1 0%"# ' *'5@6 *0' !'*'1 04 %@' ',!) 3' 6' 7"-'"!) 3'02' ') 0',"' 2) : "0' 7'3' 5'*@0) %' '!7 03 @) *6 2' !"' !7' *0'!7"')% *2' : "3"3) / 2"0' >;'!7"%' !) ' %) 2!'4 %0',!'-"' / 3;'

')) 3'!"' = 3 / , 7 .2" & " ' 7"' 3 *,7'2"') ' ')% *' 2 / >#",!' '*' ' $3"4 ") ! / 3"' 7"2"' 2 / >#",!2' 7 0' !7"' 3'@7!' ' 2". 4@) -"3*%"*!' : "3"' 3"@'2!"3"0' >;' !7"')%' *' ,"*2) 3' 2 ! ?$;"3@# /!' "*#) ; "0'*) *"') '!7"'$3'-'."@"2'))% *' Z"'!'_"*' ,)3"' 2' !7"' '32!' "))%%/*'!;' $. ,"0''*'..''2'0"$"*0"*!$) 2'!') *' : 7"*,"' !7"'!"'%' ' 3 *,7'2"' '

' 2H2 4 0' ' !'!."' - 3'"0' '*''!2') 3,"' ' 7"' '32!' !: ". "' "%$"3) 32' :) 3"' ..' 4"*!'!."0' ,"2 2' *' ,) #+$./*"*!' !) ' S) + *2' '2 3' 7 / 2' ,! -'/2') 3' ,! -' */2' %2 3 3"!!"3' 5*) : *' 2' /@/2!/2 C '>"3'/2 %2 3C .'@/. ' ""2 3C . /0'/2' !"2 3C "3)' 3 2 3C K .> ' !7) ' '!"..'/2' 7) 2"' /*'!"0' 3"'@*2' . 2!"0') *.;') *"' ;" 3C 4 "2$ 2' *' ""2) 'C '!/2' ""2 3C *0')%'!' *' !"2 3 ' !"3'!7"0" !7') ')%'!' *' 'IO' !7"' :)30' 2' ''!'!." 03)$$"0') / !') ' /2"' !'..' !7"' 3"'@*') ' 03' *' &FR!7' "%$' FFP-. G ': 7)', ..'0'!7"'7"'3'$3"2/%$!'-"' I

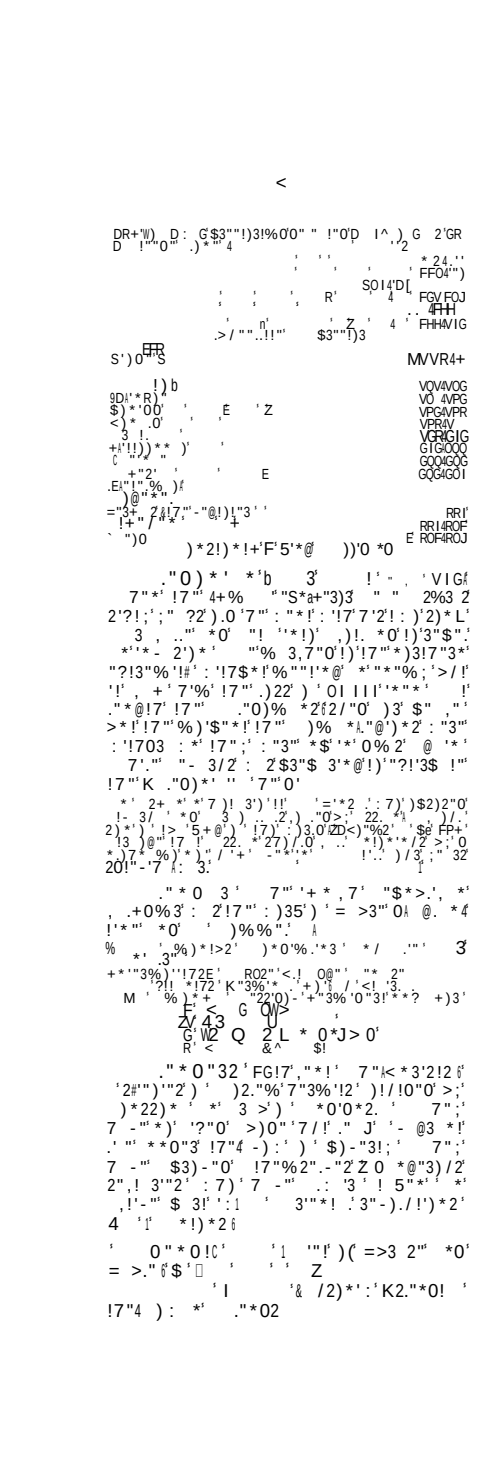
' *4 '.'"' 3"'@*') ' '),,"!' *' ' ' VHV'!7"'!:)' "%$"3) 32') ') *2! *!'*) $."' *0') 3*"' : "3"' ",7' 2!;.'0' + ' *0' !7"' !: "' -',"3) ;2') ' . ;3') /%' *0' K *.' : "3"' ",7' 2!;.'0' - ' 4 7'2' 33 *@"%"*!') : "-"3' 2)) *' 03)$$"0' !"3'!7"'0" !7') '!7 !'"%$"3) 3 4 J70' ;' "') ' ')% *' "%$"3) 3' ; 2' "*!'!."0' 6 -*0'$3) > >:'.''%$"3' :$3'*."2' :"3"'>;' ,$*3!"2:' 003"22"0' 2'-7' _ 3 *0' '2"3' 3"' %) 0' '"0') 3%2') ' "2) 3

%2 3" *' 3 ') * !') > .'& P , ' 7'2 "3 ' >"@ *'F' "$! ' FG'!) ' ,) %4 %"%) !"' !7"' ',!) 3;') ' S / .'/2' 22 3 B;"3) %$";

@"'5 !' .'"' .'!!."' 7 / !' > / '.!') ' 2!',52'7" !7"3' *0' %) 22'!'*' '!7',5"!') ' !3"'2') *'!7"' 3$"5;' ,"') ' '7'@7'%)) *4 '*' ,.."0' "!!"%'.'*,75'!'*' "* .0"3' !)' : 7',7' 7 3."2 0 : 30' : 2!) 5"*') 3' ,) *,' .%"*!>;' !')) 7'".' *0' "$7"4 2) *' !"3' !7"' ! .' > !!.*') ' /)0"*' &FPFO ' ' Z 6 %"3) *'7 0' >""!!') *"') ' !7) 2"' ?-7)' 22'2!"0' 7 3."2 0 : 30'!) ' "2, $"' *0' 7) 0' .' -"0' : '!7' 7'%E'*' !7"' 1 @' 6M / * ' + DK""3@"' ,>'+ $'QRH

@.' 3*' K"*% ' ;' "!0."0' < /.' "3) *"2"'&FOe!4FQGG C

@.')2!3) ') ' ''!"3 !''3"' & 7" ' FG Q')%!"' 0"') / 3,7 %$2'!7"' %) 2!' / *>./27'*@'.'!"3 3;'!7'"') *'3",) 30' "' 2!) .'"!7"' !: "' *) -"..2' 0 6S) 7*'<) !), 5'4 ' <$''27',) / *7' *0' $/>.'27"0' !7"%' 2'7'2') : *' 7"'!' !') * .'!"?$) 2S+'!7"'!7" ! ' *0' "33"!'0') / !' ..'!7"' .2"7)) 02') ' :') / 3,7 %$2' "2! >.'27'*@' 7' ' ''3) %)



.'?!' "2 K) * "22') * = '!7 ! F 7 "')30') 'K)0).'@7!'!)'>)' 3 ".:' !).0' 3"@/. 3.:' $3" ,7"0' !7)3' ".')/!' .')7"%' 8' 7"' = / ,7 *2!') / @7!'!)'>"' 0%'*'2Y !"3"0'!)' ..' ,)%%**','%! G' 7"' ,."3@,';) / @7!'!)') ..) : '*)'2", / . 3'), , / $!')* 4 .' ,3'%"2') / @7!'!)'>"'$ / 7'27"0'>,' !7)2"' 7# . : /.' / !7)3'!;' : '7"!7"3' ,)%Y %'!!"0'>,' ,."352')3'. ;.*"* .' >3 7 %'& .'" '$ # ' FHVF' 7"' ,)%% *0' 3)%' K)0 !)' >3 7 %'!)' ." -"' !7"' . *0') ' 7'2' >'3!7" *0' 2"-"3' 7'%2". ' 3)%' 7'2' 3". !')*2' 3'"*02' *0' * "'@7>) / 32' : 7)' : "3"' '0). !"32' *0' !)' @)' 3') !!)' .'-"' %)*@' 2!3 *@"32' !7' 7"' %'@7!' >"' !7"')/*0"3') " $"B$.'" : 7',7' :) / .0'& 2"3-"' K)0' *0 >#/3"' '0). !3;' "' : 2' PQ' ;" 32').0' !' !7"' !'%"' !7"' . *0' 7"' ." !' : 2' 3') '!7"' 7 .0"'"2' !7"' . *0' 7"' : "*!' !)' : 2' * *'!'!7"' . *0') '$3)%'2"3' *0' !7"' 2)*') '$3)%'2"' : 2' 2 / ' !7"3') '!7"' ! : "-"'$!3' 3,72 Z ..4') '!>"' >>2"2'0"2' &2 2;. ' >/')2."%' ' PQ!'!7"')/*0"3') '!7"' '$23 !'-"' 2/%%)*2' !)' "-"3;'%"%>"3') ' $ 3.' %"*!' !)'>"' $3"2"*!'*' 7'2' $. , " : 7"*' !7"' 2"*2"') '! > : 7).'" 7)/2"' '2' 0"'"%"0'*", "22 3; *'FGV!'2/ ,7' ' ': 2'% 0"'!)'$ 22' *')$'*')*' 3"2$"!'*@' !7"' !3' .') ' /"'"*' 3).'*"')*'!7"' Z 0 : $$)'*!"0'!7"' ,$"'"7"3'&'*'!7"' J/2 ,)')%E %)*2 .0 .2',)-"3E !7' * %"2,) ' !7"' !/*!'%%Y >"32' !32!' *0'!7"*')'!7">)3)/*'%%>"32'>)!7' Z' ' ,$7 >"!' ')30"3' >2"*!"'Z 3"')%%!!"0' !)'!7"' ,/2!)0 ;')'!7"G"3#" *'E !E 3%2' ZE ..' 2'&<" ,"')8 ' ' PF' "!: ""*' $ 3! ' !7"*2' *0'!7"'3' ..'"2' 7">"2' : 2' "?, / 0"0' ..' 2: 2'!7"' !7"*' *' 3"$3"2"*! !'-"' ..'$$' ,' ; , ."' ! "!)*&2! , ; , ."' ,)33","!"0' >;' . $$ 2' ,' GGI' *' 'RGV' "!)*' 2"!' /$' ' ,)./%*' '*' !7"*2' : 7',7' 3",)30"0' !7 !' VGQ' ./* 3' %)*!72 ,)33"2$)*0"0' !)' FH 2). 3' ;" 32 E' 7'2' : 2' !))' .)*@' $0' % 0"' *' "33)3')' *" 3.;' ' 0 ;' *0' ' 7 .' '*' ' ,"*Y !/3;' ..'$$/2 4&0'2))-"3"0'!7 !' ;" 3' ,)*2'2!2') OQ'!0 ;2' *0' $3)$)2"0' ' , ; , .') ' "L')3' R' "!)*', ; , .'"2' &FH?' R 2' !' PO ' ' /3!7"3' ,)33",!')*' : 2' % 0"' '*' QFV' 7"3">;'!7"' "33)3') ' '0 ;'3"B/'3"2' >"' . $2"') ' ! ! !;" 3@ ..'^ $.,' = "3.)0' ! "@ *' : '!7' !7"' *" : '%))*') ' !>"' 2/%%"3' 2).4 "3',"' , ' GGI .)#) * !'" .' S)7*' * ' &)%4 *"*/2 ' "%$"3)3') ' !7"' 2!'2)' , .."0' 3)%' 2' "?!3"%".;' 7 *02)%"' $"32)*' N"'@*"0'FFFG4FFRG E . !!'2!" '& '2;. ')3' E>"'3'+@'%"*!' 0"'. ' .)!!" ' *'!>2' !"%"') ')/'2' \ ' '2),'"!;') '2 !'3'2!2' 7" 0"0' >;&)32)' *0' '%)*' : 7)'2"*!' ' .)!!"'&)3'2% .' " $' !)' * ; $/>.',)7 3 "!"'3' : >)' 7 0' "?$)2"07'%2 : '!)'3'0')/."+' 7"1, .)!!"' 2 :)3*' >;'%)*524)-"3' !7"'3' !)*2/3"' *0' : 2' !)' ,)-"3' !7"' : " 5' $ 3!' ' !7"' 7" 0'') ' !7"' 3","'-"3' ' 7"' 3!*)3 ' >" 3'*@2') ' !7"& .)!!'2!"2' ,)*2'2!"0') ' - 3')/2'2;%>).2') ') .. ;' *0'!7"'3'%)!!)' : 2'!& "2!'3+@*"3'B/'"0"2 ;)'"3'3" F . E!3;'& R ' ,7 $"." : '!7' ',3)22 @"*"3 ..;' $. + ' '*' !>"0')' ,)/*!3'"2 $*' *'"%'*"*,"')3' !'!7"%""!'*@') ' !:)')3'%)3"'3) 02' 7"', .- 3;') ')*!'? % 3!3"' *0!) ')*!'? 9 'N 3'2' .3"' :"..45*) :*' "? %$."2' 7"' . !!"3' 2!' ' !!3 ,!2' % *;'$"32)*2' 0/3'"+').;' "5' 7"' $$3)%27' !)' ' ,- 3;' '2' , .."0' !7"'!& ' ').)3)2 '0' !' ", 7' 21)*"' : 7',7' % 352' ' 2! !')*' ' $3 ;"3' 27)/.0'>"' 2 '0 !!," 3-!7"3)*' ' '2, ,)2*, :)> .4 3-"0' .- 3:*0'>"2'0"' ' 2% >/!' -.' 3',').%$".M ,') ' '%>'' 70' %>'2@' !)-"' '-"3' ,' '-' *'2%' FOOF 30'@')*2 !"*"!2')'S)7*' .-#*)'<', 30;' ' 7",' 3"' @"*"3 ..;' ,.."0' !7"' '-"' $)'*!2 &F' <3"0"2!'* !')*' Z *0' 3"$3)> !')*' &V')3'@'* :2'*' & ' $ 3!',/. 3' 3"0"%$!')*' &R' '33"2'2!'>."' @3 ,"'&Q' !7"' $"3' 2"-"3 *,"')'40'"2 '*!2 Z .:'*'2!' ' 73'2!' * :7)2"'!"*"!2 3"' .-'*'2!',' "' ' .-'*'2% 29 ' 3"' -> !' $!'2!2' K -702!"' "!7)0.2!"' 27 -'*'2!2' *0"' -'*'!7"' $'2,)$;7/3,7!7"3' 2' 2)%"' "-'3) ' *' q .E ' !' !'*0"*' ;' .4-'*'2!',' "!.')0'2!2' FPRF4 >)0;' :7',7!2","0"0' 3)%' "2.";' "2$+ .;')*' !7"' 0),!3'*"')' "."',!')*' >'! '".0' :2'!7"'." 0"3')' !7"' 0-'$4' '2!')' "!7)0'2!2' ' !"3' "7'!" '".0&2' 0" !7' !7";' 0'-'0"0'*!)' !:)'(" &F' 0;' /*!'*@0)*&2')*"?')*' *0' &V' !7"' >"3* ,.")*"?')* Z .-'*&2' '., " 2'4 =)3 %'.;' $3 ;"3' 2' :".' 2')3' #*)3*'"'@

ZK) ß ' : '>"+) ' !) * . : !!7 . 22' *0' : '..'@)' : '!7' 4. 22 ⁄' e#).: ' 3/,"' 0 /@7!"3') ' 4)>"3!' 3/,"' % 33'"0' .!"3' !7"' 0!7'2!" : 30') ' ,)!. *0' *0' !7'2' ..' *,"'"-"*!* .. '>3) /@7!'!7"',3) *' '*!)'!7"' !" : 30' %'..;'&, .."0' !/ 3!'*' +"*,7 ' 7"0 /@7!"3>)%'!)'S '*"2 ')*' 7'2' 0" !74>"0' : 2' 3;' & /"'*') ' ,)!2 ' : 7)2"' 2)*' 0 %"2' 3"%)-"0' !) *@. *0' *0' , ..'0' 7'%2". ' S %"2' ') ' *@. *0' *0' .4% ' ,)!. *04

'*".4O3'-"3') ' "," ' ! ' 7@%"!!7"'$3)$7"!') ' 3 >' &QPI4OGV i4

"'<") $,"'& 7" ⁄)!7" %>2 , .'!7"' '*7 >'! *12') ' !7"' 7 3 ' 7"' '*7 >'! *12') ' !7"'!) : *2') ' 3> 3;'!7";' , ..'!7"' I $")$." ' *0' !7)2"') ' !7"' "..')3' ,/.!'- !"0' . *02' !7";' , ..' !7"' ' ')"3'$")$." ' ' Z'

% .+) * ' ' *',5* %"' @'-"*' '*' =3 *)"' !)' '..'32' !7"' 7'2!)3' *' &FPHP4' FGPP ß' &L "⁄ !!'. '."< !'! ß

' %"3)*' '@7. *0"32' ! ' 7"'PH!7'3"@'%"*!' '*'!7"' 3'!'27'2"3-',"' 3 '2"0' >;' .. *' %")*') ' 33),7' '*' FPH ' ' Z Z 4

)⁄:' ..'0' !7"' /"'*⁄2' :*' %")*' '@7' 7*0),2'

%"3)*' *2' !(' 4 ' - $ (' FOGI' 4)' , ..'0' 3)%' ',7 30' %")*' : 7)' : 2'2. '*' !' '3024' %)2⁄2' ;327'3"' VI' S/.;' FOGI' ',7 30' %")*' 0'2) : *'0' 7 3."2 !/ 3!⁄&

*0'7'2'>3)!7"3'S %"2 2 $ $'2!' +""!04' .",!"0'2)%"'2'?4 *04!:"*!;'7)32"' *0')3!;'))!' : 7',7'7"4) ..'0'!'!7"' 7)2!')' 23 ".⁄' : 2' !! ,5"0' *0' "..' '2')..) : "32'7).0' !7"' $"3$"!/ .')>.'@ !')*') ' !7"').'%*' '"+"' *0')-"*' *!'&# X ⁄'!7";'2!)/!.;' 3"2'2!"0' !&7"' '*!3)0/,!')*') ' !7 ' *@.'27' 7/3,7 '*!)' ,)!' +⁄' '*0' ,)*!'*/"0'!)' $3" ,7' '*'!7"⁄!)$"'*' '3'*'-'). !')*') ' !7"' ,!' @ '*2!' !⁄=' ".0')*-"*!',."2'⁄ &;4X ' 7"'$ 3!;'2!'.'"?'2!2'*' 3". *0' *0')3!7' %"3', '7/!'2'-"3;'2% ..

) ' ⁄ E-"[>) ED' '2,)'%!'F ⁄*00"'> ' $>!E'*"0'0 7)*)}3 !>+*)!)!'0!;'..)27'2'2. /@7!"3)!'!7" %W3)*. *L

' ' ' 4 ' 4 ' ($3'@'*'!+')3%"0' 3)%' !7"' K. +) : ' %!"3)*' *' @* 3 '3 '2"0' '*' FPGO' 3)%'!7"')..) : "32') ' '%' 30' %")3)*'!7"'$/3'!*'$3" ,7"3' >X' '32!' > !! .')*' '2' !7 ' VO!7'))!' *0' 2",)*0'> !!'0')*'!7"'.H!7

%'2 302'& 8% ' FOGG' .-'*'2!2').' !7"' "-"**"2': 7)' !"3' !7"' + -), Y !')*' 0',!' !))5' /$' 3%2' /*0"3' !7"'3' ." 0"32' - .'"3' *0').!%0' *0'0" " !"0' !7"'=3"*,7' !3))$2' 2"*!' @ '*"!' !7"%'>;')*'2' \ ; ' + *' *0'*@ '*3' !'. 2!'!7"' /5"') ' "3 ',5' "?!'+ !"0' !7"%' *0' 0"2). !"0' !'.'" : 7).'" $3)-'*"'" 7' !7"' "-"**" ⁄ '*' FPIQ' ..'0' %'2)302' 3)%' !7"' ')3' 2%),5' : 7',7' S7";' :)3"' ."%"*!' ' /' 2 '0' !7";' : "3" 1 ', /32"0' >3))0' 3)%' !7"'"?",3 >."' 3 ,"') 'H'" .7'@"*2"2ß

3' %*%%"0' '< 'FPIP' *0'!)"' %. 30' '*+ *0'2! 5"0'!7"'3' 3"2/! +')>"!7_!'7"'))0' 3"!/3*!)' !"')*'V ;' / 30' :"3"2"!')-"3" >'2'@3 -"ç>/!"!'2*""0."22!)' 00'!7 :!!S ⁄+^_*"*G

UUU' UUUU UUUUUUUUUU ' ⁄H . '2 ' %7[0"' *0'!7">]!!,0).' < -.' '*' FQVR")'7X /"*,"0'-0!7' '" '*.2 0"' Z

% ⁄#) .)/.)% "' & '% ' FGIV' <3"$ 3 !')*2' % 0"">;'!7"')*2/.')* ' $!!"' !')/.!+" ')3' !7"' '*- 2')7') ' *@. *0' !')*!'*"0' '- 2!'*/%>"3') ' @/*>) !24' *0' ' !⁄!) *2$)3!2' %'.'! 3;' 2!)3"2' *0'%/*'!')*2'$' : 3(>/!'!, %"' !)'*)!7'*@'

%$>"..ß2' ,!24' :)' ,!2') ' < 3.' %"*!'*!3)0/,"0'>;')30' %$>"..' &H FI' '"!')' HG' FGRO' *0' &VI' VF' '"! "' G 'FGQP' @ '*2!' !7"' @ .") ')>2,"*"' $/>.', !')*2'$3'*!2') ' P

%$>". !"2' & '2;. ' ")3%%32') ' ":' %"3', 'FGVG'2)' g'0."0' 3)%' ."? *0"3' %$>".." ' "!7 *;' ⁄I G' "' : 2' $!'2!+' $3)!"2!"0' @ '*2!' .' 3""02' *0' %) "22+'2/>#",!')*'!)' !7"' '>."') *.;' 4 7"' %$>0."!"2' 3"#",!'Z..' 2,7)).' !7")."@', ' !"3%2' *0' 0),!3'*"2' !! 0'"0'!)' %"2'2*)>' 2' "@"*"3 !') ' 3'*'!;' *0' 3'*'! 3' +' *'! 3 *' .-'Y *'2% ' 3' *'2% ' 3%'*'* *'2% ' /2'*@') *.;' !'"' :)302' *0'$73 2"2') ')3'$!/3" ' 7";' > $!' "' >;'"%%"32")*' *0' "%$.);'!7"')30"%%"32"'*2!" 04)'> $!'_"

% $)4=)3% ')' !'FP' ,! FPHP' *' : 7',7' /2!3' 3",+*'2"0' !7)' 7'*"' 2' !7"' >)/*0 3;') '=3 *,"(' *0' ,"0"0'!)'!7 !' *!')*' '. %' *!* ' *0' !7"' "!7"3. *02' =3 *,"') *'!7"')!7"3' 7 *0'3"")3"0!)' /2!3' !7"','!;')' "*',"' 02!3' ' *77 !' ' *0'!7"'." !'> .!) '!7)' 0'@"

'Z '$$402' 3!'/2' '-2!'$. '*' !)'!7"' "2!') ')%) : 7"3"' : 2' '!)%$."') ' 32' "3"' !7"' %22"%>!'"2') '!7"' $"+'" : ,3)' 7".0' 7"3"' % @'2!3 !"2' : "3"

/)

".',!"0 ' *0 '7",'!7"';) *")% *2'7".0' 7'!7"'3' !7."!','2$)'.2 ' *'L)'. !!"3'!'%"2' '!7"'3"$!.> ,( ).+',""2 !3'!.%$> .' 3,7"2' *0'% @*',"*!'$/>.','%)*/%"*!2':"3"' "3",!"0')/*0' L >' %$/2 3!'*2' !' 3'2' '2 !' 2)!$. '*': 2' .'0')/!' '*' FPPI ': 7','2' 2)/!74:"2!')' !7"')'!#' >"!:"'*!7"' ,)."' '.'! '3"' *0'!7"'* "3' "'*"' 7"3"' '*' FIFQ': 2'7".0'!7"'''0"3 !')*')' !7"' 7 '*$'0"' 7 %$'0"' "&$3)*) *,"' *)$ * ,.! *' 4 6).%".' 5 %' $'*" *'." 0"3')'!7"'0"%),3 !',$ 3!;')'):"3' * 0 '*'!7"3">"..') *)' FG+0' "' : 2'% 0"' !!)%"; G"*"3 ' :7"*'!7"' !:)' * 0 2': "3"' /*'!"0'*'FG RI * .' * -'@ !')*' 5 ' !' 3 *,'"' @"3!)*'0!7' 3.' *0' 30'0)*"')' 3'0@"'+"3' FVH4FGIG *0')!"2'&G'2;. ' !'-"2"' *0')3' 3"!"' ' Z *0."' ,' -.' 7"' 7;%* @' !'!7"' ,'*0!'*@')3' .'@7!'*@')'!7"' $' !'2/*2"! S 2,''7" '!7"'-)','"2') '!7"' 2'*@"32' ')*,"*E 3!"0!+%2"..'"2' *!)' *'"-"*'*@'))*,*0." *;%*EM3 '2'' ' /2 '# $" "" *',7 $''??.W *0."% 2' ; ' ' 7" 7" " 2!') '!7"' '3@'*' 3;')>2"3-"0';'K .7).')2:'!7*$3)"'22')*') '.'@7!"0', *0."2 ' *!7'@0 ;'!7"', *0."2' 3"B/'3"0')3'!7"' 2"3-',"2') '!7"'%2/'*@' ;" 3' 3" ,)*2",3 !"0 *' ")! %0' *0."% 240!;' 2',)*"'+'!>)!)';' !"3%'0 ;2')3')3"*!2':*'!"3"2i !L2"2'4 7")!7'3'!73"" !'3%*. ;2' 3" 7'!E /*0 ;' %% 2 0 ;' *0' 3!'*% 2E!'+; *0."' "*!' '3"*!'@'-"*')3' *')/!4."!'$3')/!40 3' !';>")3"!7"' $ 22'*@')' !7"' *,.)2/3" , '*' FGFF' 7)2"':7)' .'5"0'%"!' !' '@'-"*!'%" *0' $. ,"' *0' $"3 ",!' 2'.""*,"' : 2' "? .!"0' *''*,7') ' W *0."' 7+*@' @7!"0' *"*) '!7"' $ 3!;' * %"0' 7 !' 7")/.0'@'-")3'!7"' $.)!' *0' . '0' '27'..'*@' *" 3' !7"', *0."' ;" *)!7"3':)/.0'@'-"'%)3"'7"'2! !"0' *0' . '0' '27'.'%@'*" 5'!7"' " *0."'3"! '.'*@' !7"'0"$)2'!'!)'!7"' '32!'>'00"3' 7'2':"*!' >*'!'.'!7"', *0."' 7 0' >/3*!')/!6 *0'!7"' . 2!'0",$)2'!)3'3B*!00'!7"'. 70' !'7'2')':*' $3',"' !7"';" 3' *', /. 3' <"3')0' 6& ! FROF @;$!' *';" 32' :7',7'>"@ *' :'!7' !'"' 7".' ,.' 3'2'*@' "' !7"' 0)@42!23' .2)' , ..'0' '@)!7',' "3'>0 4 >2' '32!' *')/.!!$"3')0'4:22' 'PGQ' *'FROF LKT<!'2"#3" 32'!>0'2/%) !7"'0" 2') !7" 2*!E ,//53;"232"+' .2)*"'"*!.32';" 3'','(E)@S'+/E * *)* 0"') 'b\ '%;' & " 'VI' "$!.' FPHV' 7"' !! ,5')' K"*"3 .' "..'"%' **') *!'7"' /5"!' %*2:',5' !' .%;' :2'2)'$ ..'0'>", /2"')2'%* ;' 2' 'VI III' , **)*' 27)!2:%"' "?,7 *@"0'>"'Y !:""*!7"' 3" ,7' *0' %22' * 0"'&O 3!3"2'&)/'2'<7'.'$$" ' *0'7'2')!7"3'!7" *)*&' ' ,!7"03.' 0&@-'!;' &K3""5' !5 *0*' 3/." ')3'@'* .;' "*)>'!"' .'-'*@' /*0"3' ',"3!' '*'3/."' 2' !7"' 3/."&)' ! *@*2!'*"' !7"' 3*."') !C=3 *,'2'!7"', *)*', ' 3*."' & ;' !7"'3/."') ' 73)0"@ *@'&POG', *)*2' :"3"' >)/*0' !)' % */ .' .>)/3' 2'."*,"' *0' ,)* "22')*' !:',"' ' :" 3' !"3')*' !7"' ,' *)*2')3%"0'!7"' >'27)$&2',)/*,':"3"$ '0';'!7"'>'27)$ ' Z0S720" *' *0' , *)*2') ' ', !7"03 .' >3%' :7 !'2', .."0' !'!7"'0" *' *0',7 $!"3E ;' :)*2$ ') *)*')"&'FQF ' ' b>)0;') ' 3/."2')3' ",,.+ 2!',! ' @)-"3*%"*!' ,)*%'."0' >;' K3 !' !!' *' !+ *'%)*5'3)%' ,3'$!/3"' !7"' !'*' !7"32'!7"'0",3""2') '@"*"3 .' ,)/*,.'2'0",3"!.2' *0'>/..2C !)@"!7"3' Z:'!7'!7"' 0",3""2') 'K3!')*' !7"' 0")3"4' ! .2') 'K3"@)3;' ' L, ' !7"' ."%"*!'*"' ,)*2!'!/!')*2' *0'!7"' ?!3 - @ *!2') ' S)7*'\ \ '&VI' '*'*/%>"3 '03 : *'/$';>;' S).%' *,".)!'*' !7"'!'%"') ' <)$"' '.. ' &FQQQ4FOQH ' '4 ';' '-','; e *'FIIG,)*-)!)*' -3 2)-0)3"0[!'03 .'!*$!' *"'.'>)0)*'.'7+!% 7"!7"$3"2"*!>)0"),' 3"0")0'0 Z-'(*'*@'*0'7"4 2"*"!%$)" "\:!E *:3)% '"@$3!"2'.*'!*)!")*2*0'2+!0', '0!" 3)"Z$/>.'27"0'*'!7"'3"@*Z)'S 0:30'^'2LO ':2">!7 *)*', :A)/32'5 ' + !')/!'j3" !'&'*' $'!.2' *0')/3' *'!!'"' &'*'!7"2' Z '! Z')3'),!/3*2'>") 3"' >3" 5') ' 0 ;!' *' "2!'- .2' *0' /*0 ;Z' !'"';' ,)*!'2!') ' ' $2 .%2'G' *!7"%2' *0' G' .'22)*2' 1 $$2' !' 0 :*' 7";' .)*2'2!') ' 0' $2 .%2'V') ' %)3"' 4, $'!/."2&'"C ,3'$E !*3"'?!3 ,!2 '$3 ;"32' *0', *!',.."2 0')&,.),5'*'*!7"'%)3*'*@' ,.."0'!7"' '7>/3') '!7"' 0 ; ! H') &,.),5'*'*!7"'%"%'*@:' ,.."0'!7"' .'7)/3'$'!7"' 0 ; ' S

4 9 ' !' %'040 ;' ' *))*' , ..)0' !7"' 9 '7)/3) '!7"0 ;
D ' !' G')§,.),5' '*' !7"' !"3*))*' , ..."0'!7"' '7)/3) '!7"0 ;
? $ ' !' 2/*2"!')3' !"3' ')§,.),5' 7"';',)*2'2!') ' Q'$2 .%2' ' , $'!*."')3' "?!3 ,!' 3)%' ,3'$!/3"' E 7;%*' !7"' . + ')*"')3' %)3"' *!7"%2' *0' $3 ;"32
' !'+ "04!***"')*2'2!'*@') ',)* "22')*')*"' .."22)*'G'$2 .%2')*"' *!7"%')*"' , $'!*." Z)*"' 27)3!' !3"Y 2$)*2"§'!7"' D 'D ' *0'$3 ;"32
)', .§ § >"0'"*,"' 7"')>"0'"*,"' :7',7'!7"' '* "3')3',.."3@,') :"' !)' !7"' 0'),"2 *' >'27)$' :7',7' >'27)$2') : "'!)'!7"'%"!3)$).'! *' *0'!7"' %"!3)Y $).'! *2' !)' !7"' $)$"' '*' !7"')% *' !7).',' 7/3,7' ' Ü
*)*2' " *2' 3 '§ 3""5' - !' 7"' 1 *)*2')' !7"' 7/3,7§' 3"' !7"' . :2' *0' 3"@/.!')*2')' ",,.."2' 2!', ' 0'2,'$.'*"' !7"' 0",3""2' *0' 0","2')*2')' !7"' ,)/*,'.2' *0' !7"' ,3""02' !)' :7',7' 73'2!' *2'27)/.0',)*)3%' 4 (' *)*§
*)*2' ' * ' ! ' *' ,)!,7' 7'2!)3;' ' ,)0"')' !7"' 3/.'2')3' !7"' 3 '0 7,"')' !7"' ,)!,7' 7/3,7'$3"$ 3"0' >;' !7"' ,)!,7'>'27)$2' '*')>"0'"*,"' !)' !7"' ,)%% *0')' 7 3."2' F C' 3"-'2"0'>;' *0' *0' ,)* '3%"0' >;' .'!!'32' $!"*!' V ' ;' FO Q' 7"'*'/"*,"'7 2'>"**'!)' : '0"*' !7"' >3" ,7' >"!:"**' !7"' ,)!,7' *0' *@.', *' 7/3,7"2
*)*2' $)2!)., ' §,)..",!')*' > ' ",,.."2' 2!', .' . :2' !!3'>/!"0' !)' !' ."%"*!' ' 0'+'$.."')' <"!"3' !7"' $)2!."' 7'2'!3 0'!')*' 3"B/'3"2'$3)) C' !7"' $3)> Y >'.'!;''2' !7 !' !7"2"', *)*2' 3"')' 2!"3*')3'@'*' *0') '!7"' 30')3'R!7',"*!
*)*2'<"*'!"*!' 3;' N/.."2"*Y #)'*"0')*'$"*'!"*!2)30' "3"B'32'*2'03 :*' 3)%' 0' "3"*!',)/*,'.2' $ $.' 3"2,3'$!2+' *0'!7"' :3'!'*@2§')'!7"'= !7"32
*)*2' "@/. 3')' !' K"*"4' -'>-"' FOFQ' ')*'3%"0' FOVV' >; K3"@)3;'\ §
*)*2'<"@/. 3')' !' '"!)3' ..2' 2! >.'27"0'*'< 3'2';'K/'.. /%"' 0"' 7 %$" /_' >>)!')' !'§ ',!)3
*)*2')' ,3'$!/3"' 7)2">))52)'!7"' .0' *0' ":' "2! %"*!',)*!'*"0' '*')/3')30'* 3;' '>."§3"@ 30"0' >;' !7"' ,7/3,7§ 2' /!7"*!','*' ,)*!3 0'2!'*,!')*§ jj0!7"' $),3;$7 .'))52
7"' >))52' *,""$!"0' >;'!7"' ,7/3,7' 3"' ,.."0' !7"', *)*',.>))52
*)*2')' !7"' 7/3,7')' *@. *0'5 !' @3""0' /$)*' '*' !.#"' 2;*)0'7".0'*')*0)*' FO I pR' K 7";' 3"' FRF'*'%/*>"3
)', ')>"0'"*,"%" *2')>"0'"*,"' !)'!7"'m' , *)*2' D!7"' "+')*' 7/3,7
*)*2')' !7"' 22' !' ",3"!')3' '* /0'>."' :)302' *0' ,"3! '*' ,"3"%)*'"2' "%$.);"0' >;'!7"' $3'"2!+'>"4Z ! :""*' !>)' 4 *' *0' !7"' '7' :7',7' '*!"3- .' !7"' "."%"*!2' 3"' ,)/2"4 Z§,3 !"0'É !!3'>/!"0'!)' !' S"3)%"' *0' <)$"' "-"3/2
*' !7"' <3)!"2! *!')%%)*' <3 ;"3'))5'!7'2' Z $ 3!')('!7"',)%%/*')*'2"3-'"')' >"@'*2' :'!7'É "' '0$*)!'$3"2/%"!)',)%"!)!7'2' 7;!>."'è'ê
*)*2')' !7"' '*!2' ' ;' !2' .)@/"')' !7"' 2 '*!2' 3",)@*'2"0' >;' !7"'E§ !7).',' 7/3,7' "*,"' ,*)*'2 !')*' '*2"3!')*')' 2 '*!2§' *0' !)', *)*'2"' '2!')' '*2"3!'!7"' * %"' '*!7"'.'2!')3', *)*
$22 ' § 2' !7"' _ 3' @)*"' !)' *)22 'è'§' 7'2' : 2'$ 3!')' '.' 0"3'' !7"'!' ! *0 30'§'*" : 2$ $"3' '*')-'FGGP¢ 3" "33'*@'!)'!7"'-'2'!')'!7"',_ 3'!)' "3.'*' !)'-'2'!' !7"' %$"3)3')'§'K'3% *;' :'!7' : 7)%'3". !')*27'$2'7 0'*)!'>""*' 3'"*0.;' 7"' %" *'*@'*'2' !'7 2' "' @)*"' !)' " !' 7/%>."'$'"'è'§' *)22 '*'!7"' 0/,7;') ')0"*' '2' !7"' $., "' !)'b:7',7' '2,3' "'*3',7' ' :"*!' '*' !7"' :'*!"3') ' FIPO4P' !)' 7/%>."' 7'%2"." >")3"' <)$"' K3"@)3;§ '§§ '.0">3 *0' §' 4 * 2 ')3' **!)' *'&>"'2)/+')."!.:''2'B/'!"' *)!7"'3$.","
§ *!"'*' !(4 '."*2"0' 2!)3"' -3'!>'*' ' > 33 ,5'/*0"3' !7"' 2/$"3'*!"%' 0"/,"') ' ',)%%'!!"') ') ',"32' *0' !7"' ,7 3@"') ' 2"3@" *!' "3"' !7"' >"2!' ."' § >""3' $)3!"3' !" ' *0' 4,) """' !)> ,,) ' : '!7'@'*@"3>+3'2)0 4: !"3' .)*3'> ,)*' >3" 0'>/!!"3' *0' 2: ""!2'§!)@"!7"3' : '!7' ! $"2' *""0."2' >/!!)*2' % 3>."2' !)$2' *0' 7/*03"0'4)!7"3' !7'*@2' 3"' 2).0' !' ."22'!7 *' 7 .' !7"' $3',"' !7",';' :)*'0',)2!' '*' *;' 2>: ' *0' ..') ' !7"' -"3;' >"2!' B/.'!; ' 7"2"', *!"'*2' 3"' -"3;' $3)Y '! >."' *0'!7"' 2*3$."2' '2' $$."'0'!)'!7"3' 7 3@"2' !)'!7"'%"*'
!"3') ' !7"' ,)2!') ' !)!7"3' 7 3' ,"3@"2' !)'!7"'%"'
!"3') ' !7"' '!2' ' ;' !2' .)@/"')' !7"' 2 '*!2' 3",)@*'2"0' >;' !7"'E§ !7).',' 7/3,7' "*,"' ,*)*'2 !')*' '*2"3!')*')' 2 '*!2§' *0' !)', *)*'2"' '2!')' '*2"3!'!7"' * %"' '*!7"'.'2!')3', *)*
$22 ' § 2' !7"' _ 3' @)*"' !)' *)22 'è'§' 7'2' : 2'$ 3!')' '.' 0"3'' !7"'!' ! *0 30'§'*" : 2$ $"3' '*')-'FGGP¢ 3" "33'*@'!)'!7"'-'2'!')'!7"',_ 3'!)' "3.'*' !)'-'2'!' !7"' %$"3)3')'§'K'3% *;' :'!7' : 7)%'3". !')*27'$2'7 0'*)!'>""*' 3'"*0.;' 7"' %" *'*@'*'2' !'7 2' "' @)*"' !)' " !' 7/%>."'$'"'è'§' *)22 '*'!7"' 0/,7;') ')0"*' '2' !7"' $., "' !)'b:7',7' '2,3' "'*3',7' ' :"*!' '*' !7"' :'*!"3') ' FIPO4P' !)' 7/%>."' 7'%2"." >")3"' <)$"' K3"@)3;§ '§§ '.0">3 *0' §' 4 * 2 ')3' **!)' *'&>"'2)/+')."!.:''2'B/'!"' *)!7"'3$.","
§ *!"'*' !(4 '."*2"0' 2!)3"' -3'!>'*' ' > 33 ,5'/*0"3' !7"' 2/$"3'*!"%' 0"/,"') ' ',)%%'!!"') ') ',"32' *0' !7"' ,7 3@"') ' 2"3@" *!' "3"' !7"' >"2!' ."' § >""3' $)3!"3' !" ' *0' 4,) """' !)> ,,) ' : '!7'@'*@"3>+3'2)0 4: !"3' .)*3'> ,)*' >3" 0'>/!!"3' *0' 2: ""!2'§!)@"!7"3' : '!7' ! $"2' *""0."2' >/!!)*2' % 3>."2' !)$2' *0' 7/*03"0'4)!7"3' !7'*@2' 3"' 2).0' !' ."22'!7 *' 7 .' !7"' $3',"' !7",';' :)*'0',)2!' '*' *;' 2>: ' *0' ..') ' !7"' -"3;' >"2!' B/.'!; ' 7"2"', *!"'*2' 3"' -"3;' $3)Y '! >."' *0'!7"' 2*3$."2' '2' $$."'0'!)'!7"3' 7

$3)7'>'!"0' !7"' * %"2 *0' >3) '" *$' !7"' ,!')* .PPF

K /2! - 2 .) /3!"0' !7"' $2'!7 !' 2'!7"' .'!."*2' *0'!7"'$"!)$," * *0'!7/2 3"'"-"0'!7"2"3'-!' "2'3"' !7"'>/32!"3"@/ 30') '!7"' $'! ,7"' $2' .)3"')*.#+!)"3" 0 ;'!)" 22'2!' %'$/.,'"@' 0) :*' !')' 7 /@7!;' *0')$$3"22'-"' 3'2!) 3 ,P) : ' ' 'K"}3@"' ' 7 $E'-!$ HQ 3 : ,"2 2'>"*@G)%* ,$2' 2>"*@G)%* ,*0'0'2'*.,'*"0'!"=3*"' *0 ; 3' .0)%' 7 @' .'*!'* !')*2/*7'!)' ?+7'0"$!72 E

$ >'.'!;' 3) : * ' ' *,.)!' 3) : *' !7"' . *02, $"' @ 30"*"3' : 2' 2)' , ..'0' 3)%' 7'2',)*2! */2"') *!7"' !7"' :)3 0' '*'3"@ 30' !)' !7"' 2'!"2' 2/>%'!!"0 !)' 7'2' 25 .'&FPFQ4FPG

.)!'*!'"%$.):'0' $ >'.'!;' 3) : *'&FPPF' ' ' !)' 2)/*0' 7.!7 %' 2'!)' .)'!')*M / : . ' + ',K"}3@"'FFF ,7 $'-' $'GPE

$"!' *' ;* 2!;' ! 7"' !7'30' 3 ,"') ' =3"*3 3' 5%@2' &HGP4FGFG ' *' FVP!' !70'<7','$$'*"')3' ".0"3' >3 *,7' 2/,,""0"0' *0' '*' F V ' !7"' ;)/*@"3' >3 *,7', .."0'!7"' .)'2' *'FGRG) /'2' <7'.'$$"' >0', !"0' *0'!7"'.'*"' "*0"0

)@*"!' $"!' $$" 3"0''*'$/>.','*' *' >>)!%2' .)$"')3'>"' : 2'2+>)!') ' >' 3!'*'0"')/32'>/!' *"-"3',3).;*"0' "' : 2',."0' $"!)2' : 7',7' 5*"' *2)*"' ,7)' :",32' ',)$)!')3' >>)!'2' .)$"' *'FPH/!7"'%)*' 3,7',': 2*!"33/$!"0'>'!7"'=':32!' "$/>.'),'*' FQIR $)'0*' >",'%"' %$"3)3')'!7"'=3"*',7' 7"'%)*3,7.:' 2'3"2!)3"0"*')/'2\ 7 3.'2'/' *0')/'+'<7'"$$"' *' FGRG!7"' ",)*0'N"$/>.','2'*!3)0/,"0' =3)%' FGPG!7"' %$'3"':'2'3"2!)3"0'*' $)")*' !"3':7)2"', $!'-'!;!7"N"$/>.',': 2@'*' 3"2!)3"0'

$'!).'*"'K4 %"2' !'" .'GI' *2!'!/!"0'>;'!7"' %$"3)3' <)%'!' *!')' ,)%%"%)3 !"'!7"' 2 -%@)'!7"' $'!$:>;'!'3"' 2 ,3"0'@""2"' :7"*')3*"'$ #' HI' 2'*- 0"0'>;'!7"'K .2

Ž $'!/. 3'"2'E 7"' . :2')'!7"' =3 *5'27' 55'@2' 3"' 2',', ..'0' >", /2"' !.'",;' 3"' 2/>0'-'0"0'!*!)'!', $'/.'$' 3 ,.' $!"32' /) *@"' 2 ;2' *;' . :2' 3"Y 0 ,!'*!)' ',)0"' % ;'>"'2)', ..'0' >/!' !7'" %)2!' %)/2' 3"' !7"$' !/. 3"'2')' 7 3."% +"' &GVP')%$'.'0' >;' !7"' >>)!' *@"2'/2')' =)*!"*"..'2E& '2;. ' *0'!7)2"') '7'2'2)*')/'2'.'' 0>)7*)'3"

$'!/\ !.)*' "2)./!')*'&7" ' FIFV' K3 *!'*@' >2).*!"'3"..'@')*'2'.'>"3!;' *0' "B/ .'!;'>", /2"' !7"' "2! !"2')' /2!3' '." @/"0'!*'!.'"' *')*')')3*' 3" /2"0')!7"3:'2'"' !)4 0)' 7)% @"' !)' !7' B'!7"'*" :'5 '2"3' ="30'* *0' :7)' 2/,,""0"0' !7' 2' '*' FIFH' :7)..;' 0'23'@ 30"0!!7"' , $'!/. !')*' *0! ,!"0 7!7"' %)!!)E' 1 "!!"3' '0"2"3!' !7 *' B' ./*!3;' /..') ' "3"!',2 b4

$'!/. !')*') ' *!_'@' ! ' VI' ;'FGIP'4

$)*' 3"'"' 2 !' *') 5')*' :7',7' 2'?')..):'32' ' 7 3."2' 0: 30' :"3"' 7 *@"0')*' /"20 ;'VF' ,!' FPRO' -'.')..)*".'S %"2'.'%"2'<"!"3! '*02"; ' _')* .0' ,0)* .0' 7)% 2'< 35'<)!"3' ;.)3' *0' ,7 ".' ". 304' .."0b!7"' $)*' 3"'">", /2"' /*0"3'!7"' #/0@"2' *0'!7"'3'3"!'*/"3"@ .."0'!7"%2".-"2' :'!7', $)*2'.)*' !7"'3' ;' 3)%' ": , 2!.'" !)' 3.'2." ' 7"' !3"'"*)'.)*@"3' "?'2!2'

$$" ;' < !'FQVH FQ F© 7"2"' :"3"' 3"."@')/2' 32' >"!:""*!7"' 0'"M 3"*!2')'`:'*@." !7"' :'22'3" )3%"3' *0'! !7"' !7).',2' 7"'`"'3',7"32'2'0"!0:'!7' `:'*@.'`>/!'!7"' !.').',')' /,"3*" "7:, ' 3'' *!"3: .0"*' *0' `/@' )$$)2"0' !7"% *' FF' ,!'FQ F'*' ',)*0',!' !' B$$". '*' :'!_"3. *0'`:'*@." !7"'3")3%"3' : 2'2. '*

7"' FQVH: 2'$!,7"0'*$';' '$" ,"'

$3'* ' # ' !'FRRF'>"!:""*' "*',"' *0' '. *' ".">3 !"0'>;'!7"' % 33' @"')')3_ :'!7' '", #)*.;' ,7'.0') ' ='.'$$)' 3' ' '2,)*!'' 0+"')' ' *

$!'*')>>."3' ';'*2/3@"*!" ." 0"3' '*' FQ 0' :7)' :'!7' 3' ,53"' 7" 0"0' '3'2'*@' '*' '*,)*27'3"')%"' VI!!!')..) : '32' $3"2"*!"0' $"!'!')*'!)' "*3;' ',)%$. '*'*@') '?!)3!')*' *0' %'2@)-"%%"*!' 7"' '*@'3"$.'"0'!' "' 3"' $3"2/%$!/)/2M!7"3/0"',)%%)*2') ' ')*"' 27'3"' *0'!7 !' !7"' %)2!' >3/!"' *0' >" 0' ;)/2'*"22' *0'." -"' @)-"3*%"*!')';)/3' >"!!"32 ' $! '*' >)>."3' & ."!)*' #'0' 3' ,53".' :'!7' !7'3!""*')!7"32' :"3"' "?",/!"0

' 1' $! '*6 3 /!'2)%"!'%"2', .."0' 1))*":' ' %)/2' 3'27' >/3@. 3' "?",/!"0' VH' /@6' FGFI' "' : 2' $3)Y /2"..;'.'>"3 .'%)2!'$).'!"' *0' *'*,)%Y $ 3 >."' 0 *,"3'!' "' *" -"3'*'#/3"0' *;'Y)*"' 0?,"$!' *'* 2". 40" *,"!' *0')*' *)' ,,)/*!' ..) : "0' !7)2"' :7)' $ '0' 7'%' >. ,5% '.'!)'>"'3)>>"0') ' *;!7'*@! "' : 2' '@3" !' -)/3'!"' :'!7' 3'27' 3%"32' *0' :"..)' ' @/"2!' !' "-"3;' '3' '2' '32!')'"'3 !')*2' :3"' '/! /' /!2')/*!;' 7'2! 7'2!' '*' (7"$,)/*!;') ' "?)30

Å ' ,) ') '') "&^W ' S)*3"*"!' &FQRP+FPIP9'9 "'''@'$ * ;2"0')*'I7"'3'@7 ,' 2'0" ' 7"'$')'*!"0' : '!7'I7"'. " !' 7 *0

3)"'" , 7)) .') ' $ '*!'*@' 4 ' 1 *, %%'* !'6

3 '!"2& 3 4'''2 'G!7',"*!' 7)2"' 23 ".'!"2' : 7)'3"#",!'I7"' *I7)3'!;',.' !7"' .%/0' .+) 2"' : 7)' !'0%'!' !')3"', .."0' 2'/'/'0'2!2' 7";2 : "3" !"?!) .'2!2',)*Y '*'*@'I7"'3' 'I7' !)' I7"'!"?!') '2,3'+/3" *0'3"#",!'*@'!3 0'!')*

3 - !2 ' 7"' !'>>)*%+*') ' '$$"3 3;' '.5"**;')35' *0' '%"3',5' 3@ *'2"0' '*' FGIG' 4 '1 3'27' 22),' Y !')*2 6

7"' +- ! 7 0' >"'"*' .."0'!< *00""*' 3&2E %"*$!'..')*"'".!7"'3'*/%>:' '*3)2"'"'!!+'&'*. >'.!7"' 7 * ! ')3'>"%'*2!7"7)/2"') '%' *' .7)7 0'! ' "*' . *0')."3'7'2'*"' .7>)/3&2'7" 0' 2 7 *@"0' *0'< /00"'"*' 30" ' 3+'7" .)/.0'*)!' .." -"' !7"'$.,"/) ' "?" /!')*'!'..' 7"'2 . >)/,!' !7"' ,'..') ;&2' *",5 M' $ / ' D . ; ' 4 & /)!"0'*'6 "!"2' *0' /"3'"2 6F V'$'RRI

3>)* 3" 5 ! ' E 7"' ,7 3,) .' >/3*"32& FH!7',"*!' ' 2",3"!' $).'!', ' *0';3".'@')/2';2),'"!;') ' ! .;'7 +@')3' '!2')>#",!'I7"'"?$/.2')*') ' /2!3' ' *0'!7"' "2! >.'27%"*!' *' ! .;') ' '0"%),3 .;' !'2$3" 0' '*!)' =3 *,"' '*' FGFG' : 7+"' !' '%"0' !' !7"' 0) : * ..') ' !7"' 3"2!)3"0')/3>)*2' 7"' 2),'"!;' :' ')3@ *'2"0' '*!)',)%$ *'"2') '!: "*!;' , .."0'$ 0' *0'!7"' ,"*!3 .' 22"%>.:' : 2' , .."0' !7"' / '$ ¢ *0'!7"' /*'!"0'.."0@"2'!7"' 7"' *%"')3'@'* !"0' : '!7'!7"' K/". 2': 7)''*')30"3'!)'".'/0"'!7"' 7'>".E' .'*"2'&% 2!"32') '! .; '%"!'*!'7"' :))02' '*'!7"', >'*2') '!7"',* 3,)! 4>/%"32

!'2'G + '!7 !'!7"' 3>)* 3" "2! >,'27"0'!7"%E 2"-"2''*'!7"' =)3"2!') 30"*"2' 2' 3' > .'7' 2' □ RR0'>/!'*'!7"'3"+')' 7 3."*+ @*"'>":' %"' ')3$3 !"0' :'!7'!7"'=3"*,7'* !')*' 7"-':' :'3"' *)!'"0' !' $."2'*' F VP 2' '0 *@"3)/2'$)'!', ' 22)"' '')*' *0'<)$"S)7*'\ \ '!3"' !)'$/!'0): *' !7"'3@. 0' !)3' .',)*!"2!2¢

3>)/ 3'2%'3'!' 7"' /'"') '!7"' 3>)* 3'!6 G H' , 3,".:' 5*) : *' !'.' FGFQ' : 7"*' "@7"..'!7"' K"*)"@"'"2! Y >.'27"0' '.' !"0' .)0@"2' '*' $.">' *0' !7"')% ' ! !"2' 7"')2!"2'>."')>#",!') '!7"'2),'"!;': 2'!7"'2/$$3"22')*') '-',"' !7"' 3" .')>a",!' !7"'"2!: .'27%"*!') ' 3"4 $>.') *'2%' 7"'*'!' ++0' ..."0'F ' :"3"' 0'-'0"0' '*!)' $$3"*!',"2' '0'% 2!"32' *' FGVF' < 3'2' : 2' % 0"' 7" 04 3!"32' >/!'!7"' 2),'"!;' : 2' .'"0'1 7"' 22),' !"0'< !3')!2 6' !"3' S/.;' 3"-)./!')*' &FGGI ' ' 2$.'!' : 2' '*'!7"'2),'"!;¢ !7"' =3"*,7' $)3!')*

, .."0'!2". '!7"'Å 7 3>)***3'"' <0%$)3 4' !')/"6' *0'!7"' ! !' '$)3')*', .."0''!2"..' 1))*@' ! .;6' 4 ';' *! '="0'2!2 6

' >/',)0@"+'!7"' 3>)*3!. 2' " "0E 7*!6' *2'0"':.2E!7"'$.2"",32). *@,7 3))[.(E)*' :0"' 2'E!7"')*3"2!6' 7"'$) !!, 0)$$,!)"*!' ' :"3"' ;.."0'6).-"2E 3>)* 3" *"'"*!'6+. 3)) .4' >/3*"32E ' '!7"'*2/33"!')*2'>"!:"'"*',+4*0' FGW :"3"f'*2! !"0' >.' "3>)* 3' ' 7"' E^" "'!' 22))!)!')*) '!7"'),.' = .+6 0"E' ,. 3"0': 3'!)!7"'5*' "':'!7'!7'' "->)* 3.

0 0"32' FGIG' 7"' '>>)*'*"*') ' 2!' *0' "2!' " !7')2),)%% +' *0' $ 3!') ' ;)' 4 ';' 3'27' 22),' !')*2 6

30'* .' *)02' *)*2' + 4' !)7"0' ' 3'!)' ',7/3,7' 2' ' $3'"'2!'2!)' '$ 3'3''

30'* .' 32! '3 ' FIRH4FPFQ')%' !' !7, '!*" 3'K. 2@)¢ : 2'*)' , 30'* .'>/!' '@3" !' 3'"*0' *0' 0-'2"3')./ !7"' <3'+,"') ' 3 *@"' !' : 2' >;' !7"' 0-',"')' .'7 %' 32! '32'!7 !'Å ./ ' $. ***0' 7'2' '*- 2')*' '*' FOGG' "' : 2' % 0",7 .' '*'!)' '..' %' ' *0'!' : 2' 3)%' 7'2Å"*)3%)/2' '* ./"*,"' '*' ,7/3,7' *0' 2! !"Å!7 !' 7"' : 2' $)$/. 3.;' " "0' 30'*@' .+! '32

30'* .' 0"' 6.+)% ' * ' "' & " ' Å 30'* .'0"')%R'"' '* *,"' %'*'2!"3') >)*'2' " ' : 2' 2)' 7 !"0' >;' !7"' $")$."!7 !'!7";'>/3*!'7'%'''*' "@;' "' !))5'!7"') !7')'!7"', '-':')*2!"!/!')*') '!7 ' 0"3@;' *0' >"'>+' $3)2,3'>"0' >;')>"2$'"33"' *0' 2"*!')' $3'2) 0'"0'!*' FPHR' 2'!'2'20$$>2"0'>;'7'2') : *'7 *0

30'* .' 22'6' '% 22'6' 30'* .'2 6' 4 ';' 22 6

30'* .62' "0' !' FVRR' '3",!"0'!)'>"')3*''*2!" 0') '%'!3"' >;' * *),"*!' ''*' !7"')/*,'').' ;)*2' ."-"' ,30'* .2' :'3"' !7"*' ,3"' !"0' *' 7)*)/3') ' 73'2!% 2' 0 ;' 2' VQ' ",+' : 2' ,.."0'!7"'!' /*62' **/ .'>'3!70 ;6' *0'3"04: 2'!7"' 2;%>).',' ,)./3') '&'7" 2$*!7"3" 2)* *0,)***,!')* 3" >-')*2' 7"' *)!)*') ' % 3!;30)%' '2' 7) ;' "33)*")/2

K).."3*2" -0.* .')%'3">"*2''.2' >' **)"*!.)3

6E "'''"!7")!%, '".'. 3)*2') ? '* '2':)3"' %'!3"2

30'* .'2!2' FORG' 07"3"*!2') ' 30'* .' ','7".'"/' :>"$' % ' 32' 7" 0"0'!7"'3); .'2!' ,!')*'!)' 22 22'* !"' 7'% ' Z

Cards. P. A. Prince, in his 'Parallel History' (vol. i. p. 673) says: Cards were the invention of the Spanish Moors, and represented the seasons. Two colours represent the two equinoxes, and the four suits the four seasons. Spring was designated by a rose (now a diamond); sumfner by a trefoil (a club); autumn by an acorn (a spade); and winter by a cup (now a heart). There are twelve court cards to represent the twelve months and 52 cards to represent the 52 weeks in a year.

After the expulsion of the Moors, the Spaniards changed the original symbols, and made the four suits represent the four castes or grades of society—*Chori*, the ecclesiastics (called by the French *cœurs*, hearts); *Spada*, swords, the military rank (corrupted into spades); *Dineros*, coins to represent the merchant class (our diamonds); and *Basta*, clubs to represent the agricultural class. There are traces both in India and Egypt of this quadripartite division of society.

The French call spades *pique*, *i.e.* pikemen; clubs they call *trèfle*, *i.e.* clover; diamonds they call *carreaux*, *i.e.* square pavements.

In French cards the four kings are representatives of the four kingdoms: France, Judæa, Macedonia, and Rome. Thus Charlemagne (*hearts*) stands for France; David (*spades*) for Judæa; Alexander (*clubs*) for Macedonia; and Cæsar (*diamonds*) for Rome. In English packs *hearts* stand for England; *spades* for France; *clubs* for the pope; and *diamonds* for Spain.

In the reign of Charles VI. of France the four queens represented Isabeau (*clubs*), the queen-mother; Jeanne d'Arc (*spades*); the queen herself was *hearts*; and Agnes Sorel was *diamonds*.

The four knaves were Hogier the Dane, La Hire, Lancelot, and Hector de Galard.

Carême. A perversion of Quaresme, which is a French contraction of Quadragesima (Qua'r'es'm'), the season of Lent which begins with Ash Wednesday, forty days before Easter.

Caricaturists (*English*). It is said that Hogarth and Cruikshank are our best; that Gillray exaggerated, and animal Rowlandson was a humourist; it was elegant Leech; Bunbury ('H.B.') was gaseous; 'genteel' Sayer was vulgar; Collet stupid; and that Seymour excelled in cockney foolery. John Doyle was the reputed author of the 'H.B.' sketches in 'Punch.'

Carizmians (*The*), or 'Chorasmims,' or 'Kharizms,' or 'Khovaresmians,' inhabitants of Kharizm or Chovaresm in Turkestan, south of the Aral. From 994 to 1231 this province was independent, and in 1193 the Carizmians ruled over Persia. Genges-Khan overturned the dynasty. A dynasty of Carizmians reigned in Delhi from 1213 to 1398, when it was succeeded by the Patans.

Carl X. of Sweden, 1622, 1655–1660. First of the 7th dynasty, called Deux-Ponts, succeeded his cousin Christina, who had abdicated.

Father, John Casimir; *mother*, Catharine (daughter of Carl IX., and sister of Gustavus Adolphus); *wife*, Hedwig; *son*, Carl XI.

Contemporary with Cromwell and Louis XIV.

Carle Sunday. The Sunday before Palm Sunday, from an ancient practice of eating *carlings* (gray peas) fried in butter, with pepper and salt, on that day. Perhaps the more orthodox food would be hallowed beans fried. *See* 'Sunday.'

It will be remembered that Twelfth Day was the bean feast, and the person who drew the bean was bean king for the nonce.

Carlists (*The*), 1833, of Spain, adherents of Don Carlos, brother of Ferdinand VII. Up to 1830 the Salic law prevailed in Spain; but Ferdinand VII., having no child except a daughter, announced that the succession would in future pass to both male and female. He thus set aside the succession of his brother Carlos for Isabel, an infant girl not three years old. Carlos resisted, and a civil war ensued from 1833 to 1839. In 1845 Don Carlos abandoned his claim, and died at Trieste in 1855 at the age of 67.

Don Carlos the younger (Count of Montemolin), after an unsuccessful struggle, was arrested in France, 1860, and renounced his claim. He also died the following year.

In 1871 the nephew of young Carlos renewed the struggle, but after five years of military fighting, he fled to France, and the contest ended.

*** The 'Pragmatic Sanction' of Austria made Maria Theresa the heir of Karl VI. and set aside the Duke of Bavaria, who raised a civil war.

Carlo Khan, 1784. A name given to Charles James Fox from a popular caricature during the progress of his first India Bill. Fox is represented as the Great Mogul riding into Delhi on an elephant; Lord North and Burke are represented as leading the elephant. Burke has a trumpet, to indicate that he is Carlo Khan's trumpeter. It is supposed that Fox aimed at being khan or dictator of the East Indies, and this supposition was supported by a bill which, in 1783, was brought before parliament.

3.) - '* @' *2(V] 3! 'PFQ+GP

4"*0' =3"+) '" ; * 2+ ')') ..)0' 3)%'
7 ?.."2'& '3)..)2 ' _'+'%! 3"40 !$'. '2 '
#/ '0' 2) *' ' <"$'*' 0 +2! .
7 3."2' 3!".' *@' PF 4PRF 7'2
2) *' < $'*'.'" 3"# 'PQV4POG# 7 3."*' @*"'
POG4GFR' : 7) ' 2' @') ' <3 *,"' *0'
"%$"3)3') '!7"' "2!' "' : 2'2/ , ,""0"0'
>;') / '2'.") ' 0>) * * '3" 'GFR4GRI
' *' GRI' ' 2"$ 3 !') *' $. ,"' !7"'
<3"*, .'5'*@2' : "3"' 5% '$2' /0' " 9$:
) / '2'.") ' 7@ " ') / '2' ' *0 3.)% *'
@"$ ** ' ' K) 2 ' 7 3."2 ."' '%$."'
) / '2' 0 / !3"%"3') !7 '3"') / '2' '
, .."0' ' " ' 'HGO4HGP
7"' "%$"3)32' : "3"') !7, 03"') / '2'7'2'
2) *' 2 . ' ' % ' '
K) 2 ' K / ;') ')$"!) ' %7"3!' '
' - ') / '2' 2) *') ')2) *' %0
"3"*@"3 'HI+HVR
7"' 5'*@2') ' K "3%/ ';' : 3"') / '2' !7"'
K "3% *', ') / '2' !7"'.+) / *@' $" '2 '
O) 2 ' ' - ' *0' * / '2'
!7"' % *!' GHH4HFF
7"' 5'*@2') ' ! .;' "3"')3' !7"' %) 2!'
$ 3!' !7"' 2 %"' 2' !7"' %$"3) 32' /$'!) ') / '2'
2) *') ') 2) *¢' >/ !' !7"'*' ..) : ' /@7') '
<3) -"*, "') !7 '3"' "3"*@"3' ' *R'
0".>"3! 'HQ I4HOF

3.) : '!_' ' !'VO'S * ' FOHH'
"! ; ""*' "*'," ' '2"3' 3)$).0 ' *0' !7"'
/352' ;' !7'2' !3" !;' !7"' /352', "0"0'
!)' K "3% *;' / *@ 3;' 3 *2;.- *' ' *0'
,. -)*' ¢ *0' /35",;' ,"0"0' !)' "*', "'
!7"')3" '*' 7) *) /3') ')3)2'*' ' 2/34
* %"0' <".)$) * * "2' , /2' 7'2'$", "' : 2'
" ",!"0' >;' !7"'%"0' !') *') ' *@. *0

7"')3 72'3",.) * /"3"0'!7"')3" ' *'FP\0' *0'!'
: 2% 0"'$ 3!' '+ '5'*@0)%') .'K3"', "' *' ?'0""

3% @'.) ." ' ' 3"-) ./!') * 3;'
' :)3*' '*' =3 *, " ' "2$", ' ..;' 0/3'*@'
!7"' 3"@*') ' !"33) 3' !' ,) *2'2!"0") ' '
>.) /2" ' '3"0' , $' *0' !3',).) /3"0'@70.

023'4: 0 2' - .
' ' 2!3"" !' ' '*' : 7', 7' %"*'
:)%"*' *0' , 7'.03"*'$3)%'2, /) /2.;')) 5'
7).0') ' 7 *02' 0 *, "0' *D ' 3'*@¢ 3 *'
>/!!'*@'0) : *'!7"'2!3"" !'>3) 5"' *!) 2% .'
$ 3!"'2' *0'0 *, "0' -"7"%"*!.;'.'5"' "04
''!"2'!'..'3" 0;'!) '03) $
'* ' ' +'!' 0 %"' "!) '¢&@X '!7"'
3" 3 '*') '2->') 7' : 2'!' *2) *2'. ')!% '
@* '.".' '-"'."2) *'-'-"'."2) $'0/', *) *T6
3 ')%"!'%"2' 3"0' 3"$/>.', *2' :"3"'
"0' 3% @*).".2' *0' ' * '
'@* !"0' !7"' 2$"", 7"2' % 0"' @ '*2!'
*"4 *!) '*"!!"! 2'!' "2' 3% ,**."2

')%> 2)' !%0' 2* !') .' 3")3!2') '
!7"' 2/ , ,"22"2' *0@.)3;') !' !7"' =3"*, 7'
3%2' 7" "' : "3"' !3'"0' '*' '7"' =3 *,) 4
<3/22' *' E'&@X '7/!' : "3"') / *0'!) '>"'
: '*04>. 00"32' +
W% ++'/RH'$3) *) /*, "' \5!3!"*
'" :)30'2!3"%' 3'4'4M'
@3" !'*"2!') .'!7"' -) ;"
*/'2'"' *0'0 *, '*@

Z L 3' !7 ; *2' !' 4)3' 6'&7 3[['
!7'!"2'6'& '2;.' %'GHI4HQF' 7"')..) : E'
"32) ' 3% !7'!7"' /22/.% *'3") *7"3'
: 7)" 7"0'7'%2". '!!7"@!+ !7"'0'3""!% '
!7"' 0"%) *2!3 !') *' &7")30'!7'4) .;'
K7) 2! 17"', %". '!7"7"3 .0') '!7"' "22' 7
4 *0'!7"'3"$3"2"*! !'!") ' 7)%"'+'S) 7*'
!7"' $ ' *0'K >3'+' "'3 ?"0'!7"'
0/!'"2') ' >./!') *' 2!'*@!' *0'$'.@3'% @"'
..) : '0'!7"'*0'2, %*'* !"/2"") ' '*" *0'
)) 0' *0' "*!) '*"0' !'"' 0 '.;'3"$"!!') *'
) ! ;'$3 ;"32' '2' !: "-"' $) 2!."2>;'
!7"'2/, ,"22') '!7"'3' $3" ,7'*@' 2"""%"0'!) '
!73"2!"*' 3 >' ' :'!7' '3"->.!!!) / ' 7"'
3% !7' *2' : "3"!' 2",3"!'2)) ?"!;' /*'!"0'
*0',) *," .'0'>;' *') !7') '2") + ;

3% ".'!"2' C'0 !'*'. ' *"') '!7"'
) / 3') 30"32') ' >"@+@' 3' 32' *0' ***"'
)?%0"0' >;' . >?4' *' %) *5' *') / *!'
3%".' '*' ;3' ' *0"2!>.'27"0'*' *@E'
. *0' '*' FVRI' 7";' 03"22' '*' : 7'!"' *0'
3"', .."0'!' 7'!"' S 32' 3) %'!7"',) .) / 3'
)!' !7"'3' 03"22' 2' !7"')%'%, '%2' 3"'
, .."0'!' ." 0,=3' 32 6' *0'!7"'=3 *, '2, *2'
3"', .."0'!' K3";=3' 32 6' '" 3%".'!"2'
>2! '*' 3) %' *'% .')) 0 '

5!' 7%3"2 ''*' "\R[" 2 >.'0'"0' 3") 3%"R'0'
"0' !5"' ?%" RR) GGR2' 3' 5
3%".\."2' 3)!) *2!.) 'E' 30"'.6

3% "*! .'K !"' !') 3' 3%"*E'
! .'2'<) 3!' *"') !7"' '@7!@2+2') ') %"'
-"3;'.",.">3 !"0'>", /2"'!' : 2'!7"' @ !"'
!73) / @7' : 7', 7'!7"'= >' *') 7/?&,) *2'2!'*@'
) 'GI0'%"*' $ 22"0' : 7"*' !7"' !3'' 2*2'
3"#", !"0' !7"'3' + 3' *' :' ' ?";' : "3"'
.', /!') '>;' "'"*!'*2' *0'!7"'@ !"' : 2'
', 5 %"0'4 ') 3', /32"0'
?*'%;'<D[!&"0W ';3)' $3) .% 'S *) '"21¢
X$"3 7 R) $ .2 /2~2' 7'>"!+

3!!'"2' * '!' **" !"2¢

3) .'*')) 5 2' !') *! '*'*@'
!7"' #/0@%"*!2') !'!7"' @"*"3 .' ,) *0.') '
!7">'27) $2) !7"!' 2!) *, "3! '*3".+) / 2'
B/'2!') *2' : 7', 7' : "3"'%)) !"0'!*'!'"'!"%"'
) ' 7 3."% @*"'"2$") "'..;'!7"0'2'3 >'.'!;'
) '7 -'*@'$', !/3"2' *0'%@"2'*', 7/3, 7"2'
2' '02' !) ' 0"-) !') *' RS, /'*' '*0/, "0'
7 3."% @*"'!) '2/>%'!'!7"'B/'2!') *!) '

F V

/*"3 .',) *W"' *0'!7"'# 3[)!',"' : 2',)*4 "*/."0' "'"!'.))*)). 2!2 6

3) * ! '4)') "0'*'FQOV>;D3" *' '> *.!' '*' 7)*) :') ' 7 3.'2' \ ') ' =3 *,"' : 7)2""'*-),;'7"' : 2' "'2"!!."0' '*'!7"'2)/!7'>/!'*' F 0'!7"',).)*,;' 2' '* 22)3"0' >,;' !7"' $ *' 302' H ' FOOG' 2)%" *@ 27'2"!!."0'!7"3"' *0'3"*": "0' !7"'* %"'*',)%$.'%"*!')' 7 3.'2' ') ' *@. *0' : 7)'@3 *!"0'!7"' : 7).'",) / *!3;' !)*'@7!' *@.'%' 0-"*!/3"32' T 7'" *',5Y * %"2') '!7"')3!7' 3).'*' *2' 3"')34' 3 ' =) ')!7"')/!7"3*"32>

3).'*"') ' 3/*2:',5' 7" 0'-)3,"0':' ") 'K")3@"' *0' %)!7"3')'!7"='*","22' ' 3.)!!"' !': 2' "3@ %'' 7"3'&0! %>"3. '*': '!7': 7)%'!7"B/""*&2' * %"': 2')'2. *0"3))2.;',)**",!"0

3)./2 ' 2'.-"3',)'*' :)3!7' !"*' 0"*'"32 2!3/ 5'*!7"3"'@*)' /!3."2 . ')'=3 *,"'&.RGG4EFROG ' !'>)3"'!7"'.""!!"3' ' !7"' '*'!70') ' 3.' "*,"' !7"' $73 2"1 ' '0"2' +)./2'&M7"7 2',)!2' ' %)*";' 7'2':)30'2' B/'!"' ,)%%)*' '*' =3"*,7',)%"0;' *0'2', .."0'2)%"!'%"2' ' ')3'

7"' *@ !!7 # ."2': 2':7 !': '*),'$.,' ' 2)-"!$.@',' !': 2"' <.')' !! ,5' *'!7"'3"'@*')..' 7'3."ZF

3)22"' 5',' *,' 2)/2' FOOV' ' =3"*,7')%*'>/2''*!3)0/,"0';' .)>"3!' "-"*': "3"'2! 3!"0'" ,7',)*! '*'*@"'@7!' 2" !2' *0'!7";' :"3"' ,)%$"..."0'!)' 2! 3!' !'?"0'!'%"2': 7"!7"3' /..')3'*)!' 73"" 2! 3!"0''*' 3'2' 3)%'!7"'=)3!"' !4 *4' !)'*" *0')/3' 3)%'!7"' /?"%>)!/@

'3"'+2"' +*!3,'"'0 $'+*>*6! ']0S 32 +4>,' L3"0 '*7'*$' 2'@' G7 0 2s"'3 " "300/O/W,!!'"'")?,'!'">W'2'*!)'B > '!!')3 ";" 2' !"3''*' ' C!7"'+ ' ':'ZA

Z 3$"*!"32 6' *0' /!,7"32E' *Y 2/33",!')*' !'3"N' 7'2':2'!7" 3" !'*2/33",!')*'*' =/'@')'!7"' 7'!"' ,2+2' *0 +!"'))02' 7"' 3$"*!"32' $3' 4 ':"3"'!7"' 3." *2')3' 3% @*,' & 34% *+; 5',!')*'C !7"' /!,7"32')3' 7'!"' . '> '!7"' /3Y @/*0' *2' 7"' 3$"*!"32'$3"-'."0' *0' !"3' !7"' >.))0;' [;'*' !7"' <.,"0" K3 -"'!7"' 7'!"))02':3"'03'-*'))/!')'<3'2' *0'2))*':7"'.;'0'2 $$" 3"0

3$"!47 @' 0@'% ' !'FGOO4' FGPO' 7"*' "')/!7"3*' ! !"2')' %"3', ' :"3"' $3 ,!',..;'0'2 3 *,7'2"0' !"3' 7"'3">"..')*'!7"3"'@3":'/$'2: 3%2')' 0-"*!/3"32' :7)' :"! 0) *' !)' L "')/!7"3*' ! !"2' *0')'@ *'2"0'!7"' *"@3) -)!"32' :7)' @)!' "."',!"0' !)' ..' !7"',7'"' ') ,"2' $./*0"3"0' !7"' 2! !"' !3" 2/3"2C ,)*!3 ,!"0' 7/@"' 2! !"' 0">!2' *0' 2!)."' !7"'$3),""02' K)-"3*%"*!'*'!7")/'!' 3).'* ' *0' '22'22'$$" 2! !"2' : 2' ' %"3"' , 3', !/3"' '1 7"$'*'*' FGPO' <3"2'Y 0"*!' ;"2' 3" /2+'!7"'1, 3$"!4> @@"32' !7"' $3)!",!')*') ' ="0"3 .' >3))$2' !7"' 3"@'%"' "..' !)' $'"," .' *0' !7"' 3%"' "..' @ '*'*!)'!7"'7 *02') '!7"': 7'!"2' E

3$),3 !' *2' !' '2,'$."2') 3$),3 !02' :7)' .)/3'27"0' /*0"3' 03' *' 6' ' !' ."? *03' 3$)4' ,3 ! 2'! /@7!'!7 !'!7"':)3.0': 2'% 0"') ' *@".2C !7 !'S"2/2' 2'!7"'2)*')'S)2"$7' *0' /,;' *0' !7 !' 7'2' >)0;' !"3' 7'2' >/3' .'3"% '*"0'*' !7"'@3 -"C 7"' 0"*'"0' !7"' 0),!3'*"') ' !7"' 3"2/33",!')*').' !7"' >)0;'>/!'2""%2'!) '7 -"' >".'"-"0'*' !7"' !3 * %'@3 !')*') /.2

33.)52>))5' 3 ;' !'FG V *' *!'4!'!7"' 3 ;' '*/%>"3')' :3'!2' @ '*2!'0" /.!"32' 7 -'*@'>""*'22/"0';' !7"',)/3!" "?,7"B/"3'!7"$3),"2242"3-"32' :'!7' ' !3)*@' >)0;')'$).','$3),""0"0')*' !7"'3' %2')*' :'!7' 2",3",;' *0' 0'2Y $!,7C >/!'!7"' 3'27':"3"'*' :'!'*@' *0' 42/00"%;' '- 2!'*/%>"3' 3%"0':'!7'!$'!,7'4')352' *0'2.;'!7"2' !! ,5"0'!7"' ;")%"*6 ' !"33'>."' 7 *04!)47 *0' .@7!' "*2/"0' 1 *0''*' ' ":'%'*/!"2' "@7!"'*')' !7"' $).','":'!7'!7"'3',)%%*'*0'*@') ','3' "3"' % /@7!"3"0C !7"' 3"% '*0"3' ."0' 7"' ,)3)*"3!2-"30',!': 2'!: '.*.'% /30"3!>/!' *)!' '2%@."',)*-',!')*': 2')>! '*2

33'"3') ' /3)$"' !' "*Y % 35': 7',7'."!2')/!')3' 7'3"' 7"3' %"3Y ,7 *!'27'$2' *0'%"*!)')3"'@*'2! !"2

33'"'+2' !!!/"2'FPH'' 0"-',"' >;' 33'"3') 3',." 3'*@' *!"2') '$"32)*2' "?$",!"0') '>"'*@' 0'2!+",!"0'!) : 302' !7"' 3"$/>.',')%"' 0!!' 32)*2' :"3"' $.,"0') *' ' >3'0@"' *" 3' *!"2'&F2;. ' *0'27)!'0) /'>;',**)*2

33'"3&2' "3!', .' "$)3! Y !')*' FPHR' ' 2,7%"' 0"-'2"0' >;' 33"'3'!)' 0" 3' *!"2') $"32)*2'2/2Y $",!"0') '*)!'>"'*@'3"0'3"$*>.',' *2' "' ,)*'*"0'FO!'$"32)*2' !' !/*"'*'!7"7).0') ' '27'$' *0'0$): *"0'!7"%"'*'!7"')'3"' >;'2,/!!.'*@'!7"'-"22".' "' 3$'!).0'!7 !' !7"' */%> ') '$"32)*2' !7/2'10"$)3 "0%)/*!"0'!)'GV!!! D

33)..' B > !' 7"'$"*4* %%'! ! ' /!:'0@"')0@2)*' /!7)3')'1 !@' '*')*0"3. *0% 1 73)/@7' !7"'))5 0+.

+3 ' 1<7W*!) .* @)3' 6 1 '% !'>@' !7"' @* 35 6 L) '

)33) 2".!' !$"0"2) !) 3* %"*!' !') *"' !'%"' -%;',)%%)*' *0' -".';'$)$/Y . 3'*' .' L "' ,)"'3!2') ' /3)$"' ' !' : ' *) !' 5*) : *' 7 ' =3 *,"' !'..' !7"' !"'@7') ')*3' ' &FOGH4FOFI C 7/!' !7"3"' "3"' 27)7' 2$)'! ' '*' ! .;' >")3"' !7 !' !'%"' j$' %)2!' %)7+', 33)/2". ' '*' 7'2!)3;' : "3"'] !') ')/'2' \ % ' *0' !7"' !:)' @'-"*'>;')/'2' \ . ' '*'7)*)/3') ' 0"4 %)'2"..'"0"'. !0.'>3"'&)*"'*' 3'2'FOOV' *0'!7"')!7"3' ! "32 '..'2'*.OOR ' 7"' !'<. ,"'0"' 33)/2".!'*'< *2'!24! $. ,"' : 7"3"'!7"2"' !"2' : "3"' /2/ ..;'7".0' *' FPOI ' .'"3'- .') ' !7"' D+33))2".' : 2' !!"%$!"0' !' "3.'*' *0' '*' FGVG' !7"' , -'03;' 2,7))' !' *%/3' 7".0')*"' '*' 7)*)/3) ' !7"</,7"22"' 0"' "33;' 7"' @.'*!)*' !)'/* %"7!' : 2' !'"' . 2!') 3E .)*2".'7".0

UUUUUU@ UUUUUUUUUUU UUUUUUUU7" 0" ' /^5)3', !!'*@'!'0) : *' '2 :)30')3' '3'*@ !' j!' :!7' +2!) ' : "3"') /3'!"' !'2!2')!'7)32"EE ? ' +$''*' 3 *,"E

3!"2' *2' < 3!'2 *2') ' "*0' "2, 3!"2'!7"=3"*,7'$7'.)2)$7"3'&FOHO4 FOOI ' K'2>"3!')"!' ,7 3@"0'7'%' : '!7' !7"'2%' *0' 2)%"') ' 7'2' 7))52' : "3"' $. ,"0''*' !7"')% *' 1 *0"? 6'' "2$",' .:;' 7'2'!' "0'! !')*2 6' "2, 3!"2'2 '0'7"',)/.0' '*0')*.;')$"' !7'*@'!.' !' : 2' *)!' 0)*>!' 0 ' *0'!7 !' : 2'!7 !'7"' "?'2!"0'>", /2"' 7"' !7')'+7!' + ' ! ' =3)%' !7'2'7"' '* "33"0' !7 !' : 7 !"-"3'!'7)'+7!6' %/2!' .2)' 9 '7"*,"' K)0' %/2!' "?'2!') : '2$'3'!', **)!' ,!')*' % !!"3' : '!7)/!' ')*)/32/2')*''7"'$ 3!') ' K)0' !7"'!3/"' , /2") '!7"' ,!')*' '%'*0')*'% !!"3

%2 >2*30!)"+*"2" !!"2 * 7' !! !' "4: *)!')3!> 0)?' !' K)0' : 2 >2)./!).,"22"*!' :!)'7"' ':2!"%' ,')32"' $'2 ?')%' '2 '#"'!' ;*)!6 *'>*')"32)2/%Ee

3!7$'%2' *2'& 7" ' FIGR' '%)*Y 2!',')30"3)/*0"0'>;' %*)') ').)@*"')', ..'0'>", /2"'!7"'' ,7'" ''*2!'!/!')*' : 2' !' 7 3!3"/2"" &'*' !'*' I $!' *" 3' K3"*)>."' '*' =3!%)"' 7"'3' "2! Y >.'27%*"!2' : 7"3"-"3'2'!/ !"0' : "3"', .."0' 14 7 3.5")2"")/2"2 6' ,)33/$!"0' '/!$' - '4 ' 7";' : "3"' '*!3)0/,"0' '*!)' *@. *0' '*' L !' 3"'+')' "*3;' ' ''# ' FFGI ' 7";' 0)$!"0' '*' ' @3" !' %" 2/3"'!7"' "*"0',!'*"3/.'" : '!7'>00'E' !')* .' /2' 3'!'"2

- '4 6':2' 2'):) :2 +)' 2!' .;' D"*!' ;2:? !'*@7!C*+-"3'!)')!' 14?!' !' *;'!'%"C *0'!73"" 0 ;2' : ""5'!). 2!' !3" 0'2 .!' *0' : !"3

' "7' /.)*5'!)'7 -"' '2"$ 3 !"' ." ' : 7"3"' 7)' 2 2'!['2."$' *0'! 5"'7"2'''*"'7!!2!0'! +%" .2' -"3;' !)' : " 3 '7 3427'3"' !' !!)"2' + '!)' :)' 5 ++') .!/3)2'!)'4>"'7)2$ >%' *0' +;"*'!)"7 2 0!;E

3!))*') ' < '2 ' !' >;' DE" *@".)' !' 3"$3"2"*!"0' 2)%"' 2).0'"32' 7)'*@' *0'2/00"*.;' 0'2!)3>"0' >;'!7)' $$" 3/*,"') '!7"' "*"%;' !' : 2'!)%'!)' $'",'"2'>;' ")')' % +0 ") / !' "* ;') '!7"';)/*@' 3!'2!' *').0',)$;') '!7'2' 9 9 ''2'!*' 3*$)22"22')*' %"' 3.') ' "',"2!"3C

3/2' 3 "5<"2! *!"*!<3', "2 *'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' FGOG' :)'$3',"2') ' >))52'3 '2"0' >;'2/>2,3'$Y !')*'*'7)*)*3) '!7"' "-'!^ '. 2/*' 3B+' ="..):')' 3'*'!;

2 0"'<'. ^!)2' *' "-'.." ' !'2 '))3'27'7)/2"' 2 '0' >;'!3 0'!')*'!)' 7 -"' >+*'3"%)-"0' 3)%' S"%2 ."%'>;' *@".2' /33 ;6'2!' *0>))5')3' $ '*'6'!"..2' /2' 1'!' : 2'>/*!'&FOGG''*'"%'! !')*'$ <'. !"6'2' 7)/2"' !'S"3/2 ."%'>;' 3"03'B/"' *3'B/"2' 0"' '>"3 '*',)%%"%)3 !')*') '7'2'7 -'*@' $"3)3%"0' !7"' $'.@3'% @"' !)' S"3/2 ."%' '*' FOFH6' 6 !7"32' 2 ;' '!' : 2' >/'.!' >;'))3'27' , $!'-"2')3' 0/5"')j' "0'*')"."' 4 ';' *! ' 2 6

22 !')*'&)+3')8 ' =3 *,"' =)3' E +' !7"' 0","2')*'))!7"3' ,)/3!2' '!)' **/,' 7")*.;'B/"2!')*'!7'2' ,)/3!7 2!)'0",'0"'2' :7"!7"3'!7"' !"*)3) '!"". :' *0"!2' 0%'7'2!3 !')*7 -"7"%' ,)33)!.;')>2"3-"0'>;'!7"',)/3!'3)%': 7',7' !'.'' $$" :'2'% 0"

2 '*^' *2' ./' !/" /%' /'' ' . :' 2,7))^' : 7',7' !))5' !2' * %"' 3)%' 2!'*2')*@'*/2' @)-"3*)3' ' ;3'%' ' O! ' "' :3)!"!'*')5 2')*'!7"' ;'-' . : '%0' : 2' ')..)' :"3')' !7"' >'*' 72' &# / ')3'%$"3' :$ 3!;

2!"E^' *' *0' ' '"),' :' /. "2' !)' " ,7',7' '7',7',"3! '*'$/32/'!2' 3"'.%'!"0' >;'!7'"2# >' 'H ' '$ 'HIE F' 7"'* ')3' 2 ,"30 !:,. 22' : 7',7'!''22/"0' 3)%'!7"' ') ' 3 7Y % 6 V' 7"' >/ 3)"')3'%'.'! 3;',. 22' : 7',7' ^2$3 *@' 3)%'!7"' ') ' 3 7% 6 G' 7"'* ')3' %"3, *!'."' ,. 22' : 7',7' ^ !'2$3 *@' 3)%'!7"' + ') ' 3 7% 6 R' 7"' 4 ' 2"3-'."4,. 22' : 7',7' 7'2$3 *@' 3)%^!7'8)) ') ' 3 7% 6

370' $ ' *0' - 3 '$ 3"' /)>)0/*2^!)3' :)32"'!)3' :2'$)../!')*'!) !,/)*'0' 2/"' !2,/%') '!7"' 3!7^

!7 3! "'0"6 "0', ") L ', !))$7 /'2> B "") /%'0' &0'"0 , VIG E

!7 3'*"'0"6 "0', ") 7'* !)))4,7"" : 7) % 33'"0)E !2)*@ 2 =3 *,)'2 !7"' !7"34'*4. :') !7 3'*"' 0"6 "0',' : 2 , .."0 B ' 2) "4!2)3'@ !7"' !7"34'*4. :')))4)7"" : 2 , .."0 !7"' !+.)%) *') 7'3 7 6 *0 !7"' @3" !"2! $!3) *'$'.'!!"32) .' !7"' "%$"3)32) !7"' ,"."2!' .'5'*@0)% 2 !7 3'*"') *' !7"'0" !7') 7'3 7*27 *0'3/."0'7"3'2)*2 .'5"' $/$$"!2 2))4,7"" 3/."0'7"3'2)3"' *0 /2/3$"0 !7"' : 7)."' $) '3 2 !7"' ,)*0/,!') !7 3'*"0"$') 3 .'2"0'2),'"!;' *0 7/ -"3'27"0 >2/')"' 2)))4)7"" 0"%)3 .'2"0 *0 '%$)-"3'27"0 7'* 2 !7 3'*"' .'"* !"0 3)%' 7"3 .' =3 *,"' 2)))4,7"" "'0 /2!"0 !7"' $!'"/"") 7"3 2/>#",!2 : 7)' !' 2!' 0"$)2"0'7"3 4 .2)' !7"3'*"6

!7"03 <"!3'" %" *2)% *' 2/$3"% ,;')3' !'3"" 2/$3"% ,;') 7"" 7/3,7))'*" 1)/*0"0 >;' !' <"!"3' "*,"' !7"' 7/3,7))3*"' 2' 2!;."0' ,,."2' $)2!)."

!7"03 ." 30' !' .)*@' 2B/ 3"4,/!>" 30'$",/.' 3'!)'",,"2' 2!',2 7"' 27')*'!)' 2'>" 30' ;2'#*2"')3' ;'!7"' :)3,0',5"' !7)2"' /$),*'="%27' /@2,'>" 3'*@'*' @3)22 !7"')3%") ' >3),)%" * !33) ;-)-"' *0' >3) 0>"*2!!' 44)' 3 '-3 + .) ' Z

Z !7"03 ." /'.0"32') <.)E 3"*)" # 3*).) K')!!) K7'>"3!'')* !"..) 3/*".."20.'' *0' @*).)

!7"03 .2')'!7"' ": ='=) /*Y 0 !')* 7)2"'!)' :7',7' "*3;'; '.. ' !"3'!7"' 0'22).//!')*')'!7"' %)* 2!"3'"2' @ -"' '*":'0" *' *0',7 $!"3

!7"3'*"') 3 @)*' "') ' <3'*,"' 3!7/3' *0' !"3: 302')' "*3; ') ' *@. *0' : 2'.'*" .'0"2,"*0 *!') S)7*')! K /*!' :7)2"')/3!7',7'.0' *0 2",)*0' 0 /@7!"3' % 33'"0' .)*2))! 2!'."' "'" .2)'!" !7 3'*"0)S)7*') 'K /*!'7'2'0 /@7!"3' S/ *' '% 33'"0' ')*2))') 3 @)*' *0' :'!'2)*' : 2'S/ *' \') 3@)* 7"' 2)*E) 'S/ *' ' ; 2'="30'* *0' ' ;7)' % 33'"0 " >" ') 2!'."' *0' !7"' +/@7!"3' !"30'* *0'' *0' 2 >"' ' : 2' !.%3'*"' +' !7'3'*"' : 7)' '32!' % 33'"0' 3!7/3!"0"2!'2)*')!' "*3+' ' *0' !7'*' 7'2';)/*@"3' >3)!7"3 3 :'K ' 5 '253' 2')*

!7).',4 22),' !')*'& FGVR' 3". *0E +.'27"0' >;' $!')'< 3.' 4 %!' '*' SGV E' !' 2!'..' "3'2!"0' '*' FGV

:7"*'!7"' 3/*2:',5',./>2' :W"')3%"0' >/!' !+!"3' !'."' $ 22'*@')!' !7, "' "% *E ,'$!')*' !7"' 22),' !')*' 0'22).-"0' '!2+ FGVH' 7

!7).','* ,'$!')L' F + &FI' K")' ' ' I' P' 7"' 3"$+')!' DO . :2':7',7'0'2B/ ." '"0'N)% *' !7).',2' 3)%' !7"' "*#);%"*!')' ,'-'.'3'@7!2' *0' !7"' 3"" 0%$)2 .')' '7"'5' $3)$"3+' 7')3$)3 !')*' *0' "2!' ,! '7 0'7" *' 3%) ."0' '*' FGVG' . ' FGGV S":2' :"3"' 0%'!!"0' !)' !7"'3' "."!'-"' 3 *,7'2"''*' FGR ':"3"' 0'*'!!"0' !)' %/*!+ .') '" *0' '*' FGQG' :"3"' % 0"" .'@'>.")'2" !"' '*'< 3.' %"*!

!7).','$'2!."2'& 7" !)2"" 2"-"*' "$'2!."2')' !7"' ":' "2! %"*!' *)!' 003"22"0' !)' $ 3!',/. 3' "7*3,7"2')3' $"32)*2' 7";' 3"!7"' $'2!."2')!' S)7*'!7"' $'2!."')'S/0"' *0' !7"' !:)' $'2!."2')'<"!"3' 3'@'* ..;'),*.;'F S)+' *0'F'<"!"3':"3"' ,,"$!"0' 2 $)2!)."., .'>/!'*' !7"R '>' ,"*!' !7"')!7"3' '-"' "$+."2':"3"' 3" 0' 2 1."22)*2 6 *0' !7"3')3"' 3","'-"0' 2 , *)*', ."$'2!."2 53'-' ,',(L* :3' 5* 8' 0'-/ *5 &

!7).',)2' 7"' $3'% !"')' 3%"*' *' 7/3,7' *0')' !7"' 73'2!' *2')'K")3@' *0' '*@3."'

!'.'/)2' /0')!7"@'' D 7".')*2$'3 !)32' :7)' 7)$"' !)' %"*0' !7"'3')3!/*"2';'3">.."')*' "!7"@/2' 2')*"')' !'.'*"6'2' ,3": ' 5'*0') 6)*)-2*')22 ')' *,'"*!')3*" 53'* :*8 32' 7' '? ' 4 I3:+* ? ,' 22' ,' 3 5,) $7'8/)'Q '2 e

!/)7' = 3"22' !' 7"' $3"22' :7',7' $*>.' "0' 1. 2!' 0;'*@' 2$"",7"2' *0',)* "22')*2 6 :'!7' ,,)/*!2')"*4 ")*!')*2')*)!)3')/2',3'%'* .2' 2/,7' 2' 7*3!"..' *0' K3"" *,3" '27)$' *0' '..' %2' = /*!."3);' *0')30"3')' ,."0' 3)%'!S"%%;'6 !* ,7'!7"'$3'*!"3')'!$!!"3'2)*@2'6 *0'!. 2!'0;'*@'2$"",7"2' *0',)* "22')*2 6 L, *"')' 7'2',7"' 22'2! *12' 2'S)7*')3@ * !7"'!. 2!') !7"' !* ,7'> 302 6

Z !)' ! 7 00"/2' ";!"*' 0"$/!"6)-)+0"5 ' 7)'*' FPPG'3"2'2!"0'!7"'$ 3!'!')*') '<). *0

!)' !7"')/*@"3' '3'!S).%' 3- 30' &FOGQ4FP R' !7"' '3%' *0' /$3'@7!' $!3')!' +!/"' : 2' %",!"0' !)' 7'%' %' !7"')- .' ?,7 *@" ' !!2'

7'%' : '!7' ' + "%)*2!3 *,"'')*' 7'2' "-'.' 0)'*@2 ' 7"' 3); .' $ 3!;' 7 0' .)*@' 7 '3' ..'*@' '*' 3'*@."!2')-'3' !7"'3' 27)'00"32 ' !7"' 3"%)*2!3 *!2' :)3"'!7"'3' 7 '3' ,3)$$"0' 27)3!' 2!/0')/2.;' -)'0"0' ..')3* %"*!2 ' *0' ",!"0' '-"3;'2)>"3' 2!;.'") ' 03"22 '' - .3;' 5 ' * 0' '2' 0'-'0"0' '*!)'%"0'/%2' 7" -'"2' *0'.'@7!' , - .3; 7"' $ ' ,)*2'2!') ' FG'3"@'%"*!2 + "' $ ') ' ' 3"@'%"*!2 *0' !7"' + ') ' FG &F ' 7"' %"0'/%2' ,)*! '*' !7"' P' 3"@' ' %"*!2') ' \73 @))*' K/ 302' &*/%>"3"0' F'V'G'R'Q O P ' Q 3 '%"*!2') ' \' *,"32 ' &*/%>"3"0' Q'H FV FO FP ' *0' !7"' 0!7' ' **'25'..'*@' 3 @))*2 &V ' 7"' 7" -'"2' ,)*2'2!') ' !7"' FV!7'); .' 3 @))*2' *0' V*0'); .' ,)!2' K3";2 & ' 7"' .'@7!',)*! '*2' !7"' G' R' P' G' F I FF FG FR FQ FG FH 'VI 'VF' /22 32 7"3"' 3"'*)' '@7!' 3 @))*2*): -"*0'27')..'@"+' *' %>3'0@"' *'-"32'!;' =)/*0"0' >;' !7"')/*!;')..'@"' 22),' !')*' *0' * %"0' 3)%' 1 '..' %' -"*0'27'0/5"') "-)*27'3"' ,7 *,"..)3') '!7"' *'-"32'!;' !' !7"'!"%" FGGV 7"',7'"')>#",!2' 3"' I '"")*)%;''&'!)'!3 '*')3'2,7))..% 2!"32' &'!)" *!'3' !' '2)%" : 7 !' ;)**@"- @" -"*0'27&2' 3""0'5. !' FPOH 'H'0) ' 3)%' %;' 2)/.'0"!"2!' *0' >#/3" ' 2'/*,)*2!'!/!')* .' *0'..'@ .'!7 !'0 %'*4' >."0),!3'*" *0'$)2'!')*'!7 !' '3")./ !')*') '!7"')/2"") ')%%)*2', *'% 5" ' .!"3' 2/2$"*0' >3)@ !" ' *0' *'*'7'. !"' !7"' . :') '!7"' . *0 .+'2' : 2'2$)5"*' '*' 3" "3"*,"' !)' 3' '.5"2' :7)' : 2' 3"!/3*"0'!)' $ 3.' %"*!' !'%"' .!"3' !'%"' >;'!'7"' 3"'7).0"32') ' '00."?'>/!'*)!' ..): "0'!)'! 5"'7'2'2" ! ' '!!,"' %)3"' !7 *' ' "*!/3;' !"3' 2'%'. 3' ,)*!"2!' 3)2"' >'!' "'*' !7"')%%)*2' *0' 3' 3 0 *@7' '*'*')3' %"%>"3!,)3')3!7 %$!)*' 2!"*2'>,'!7"' /2""))>#",!')*!)' 3' 3 0. /@7' : 2'7'2'2.'@7!'*@' !7"' .)*,!')*') '!7"' 3")/.3"0') !7'>/!'!7"'3" .')>#",!')*' : 2'7'2'/*)3!7)0)?')$'*')*2'0'22"%'*' !"0'.'5"'!!')2"") ' .'5"2' *' ' #)/3*' . -"*0'27' ?$"3'%"*!' 7 !' ' 0'2,)-"3' !7"' :"'@7!') ')/3' !7"' S'!"3 !*3"') ' -"*0'27'% 5"2'!'QERGI'!"%"2!7"' :"'@7!') ' : !"3' *0' !7"' !)!.' :"'@7!' !)' >" 0 !)*2' &' " 0 ! ! ' !3'..')*2 -"*0'27' .' >)3 !)3;' !' +=)3' $7;2', .' 3"2" 3,7"2' '=)/*0"0' '*' %>3'0@"' >;' '..' %' -"*0'27'0/5") ' "-)*27'3"' 7 *,"..)3') ''!7"' *'4U -"32'!;' 3)%'FGO5'!) -)*3' ="0"3 ')*"' %'..)' -)*3'6'S/.;'FGGG' '$).'!', .' 22),' !')*' '*' ! .;')3', 33;Y '*@')/!'!7"'@3" !' $3)@3 %%"') ' %'..)' -)/3'-'_%)* 3,7;'.'>"3!;'$3)@3"22' *0' ' $ 3.' %"*! 3.;' @)-"3%*"*!4' !' % ;'>"'&+"0' ' $3)@3 22'-"')3;'$).',.;' 2'%'. 3' !)' !7"' <3'%3)2"' " @/"' '*' *@. *0 ?!)*'),'"!;' ! FGRQ4FGQR' =)3'!7"' $/>.',!')*')' !7"' S'!"3 !*3"') ' !7"' %'00."' @"2' ' $/>.'27"0' FO' -).2' %"0' '*' 7)*)/3') '..' %' ?!)*' &FRFV4FRHF '!7"' '32!' *@.'27' $3'*!"3 ;%"2' 2!."2')3'!' ;%2' 2!."2' & ;%o '* ')* 2!"3'"2 :"3"' 2)' , .."0'>;' ;,.' ;,.''', .."0'%)*52'!'0"-'.!2'5'!,7"*2 E " 0 ' 7"' 0"'"$' $'!' '!!!)' :7'0'' !7"' $ 3! *2'!73" :',3'%'* .2',)*0"%*"0' !)'0" !7 ",.'!"' 30"3' =)/*0"0'>;')30' 0".>"3!' ,.' ' 7"' !"*"!2' 3"2"%>."' !7)2"') '!7"' <.;%)/!7' 3"!73"* ."."2!' .' %$'3"' !' .'* ' 7"' "%$"3)3' '2' ,.."0' !!7"')*') ' "-"* 7"' '32!' 7;$)!7"!',' 2)-"3"'@*' ' 2' </)*45* ' '@7"2!' !"3*'!;' *0'!7"2",)*0' : 2' '"*47)R*@' o "%$"3)3') ' " -"* ' 7"* ')..) :"0' '47) *@o"%$"3)3') '!7"' " 3!7' *0' !7"* K'*47)+*@o"%$"3)3') '!7"' 3 ,"')'% * ."2!' .' *0"?"2')'!7"' 3)/*0"0!)):"32' :"3"', .."0' >;'2)%"' 3'27' ** .'2!2' 7"*,"' '!'2'2/$$)2"0'!7"'3')>#",!' : 2' 2!3)*)%', .')+"3- !')/2' ,)***,!"0' :'!7'2/*4:)327'$."2!' .' S/0@%"*!2' &! 3" !7"' "'%'07'! 7"',)0"')*=)3,7"%' ,' RI' : 2'2)', .."0'>;'!7"' 3'27' !' : 2' '0'@"2!')' !7"' *,'"*!. : 2'@3" ;' -"*"3 !"0 ."2!' *2' <". @' *2' &@ - ' 2)', .."0' 3)%' ."2!' 2' '0'2,'$.")' <". @'*2' &Q!7',"*!)*0"%*"0' >;' !7"')/*,'.') ' 3!7 @"' '*' RFV' *0' @ '*''*'R I'>;'!7"')/*,'.') ' $7"2/2 ."2!'*"2' !'FVQR' '3".'@')/2')30"3' ' >3 *,7')' !7"' "*"0',!'*2')/*0"0'>;'<'"!3)' 0 ')3"%"' & ."2!'*"

H :

/ ')3 3 : 2W ' '*' ' . !" 1 * " ')' ' S!) ##" : 2' 2)' * E["D.' ' ") 2W D J"'>) 2 ') ' L W' + !"2!'* "2' 2 +'2' *0' !7"' %* !') *' ! "' * ") ",. !+' !7"')30"3' \ 7"(' 0) * !"0' ''"' '0"') ' ! ' "*"0')!

T 7"')>#",!') '!7"2"' '-"'- ' '*2' '.'"5'*@'&) / '2'\

W 2W 3 g ') 2 .3) ; ' FPFG ' 3) 02' : 2' ' ")* 7) ;' !) ') / ! : '!' !7"

" * ! 3 .') % % '!!"'"') ' !7"') % % / * '2 ! 2' ! ' FGPF ' 7"' '* ' 2 * ! @" * !2! @) - "3 * % " * ! ' '* ') $$) 2 ' ! ') * ' $' ! 7"' "$ / >.')' : '!7' e' 7') 32' ! ! . ' >" 0 ' $$) ' * !"0' !"3' ! 7"' <3 ',) 4' %22' *' : 3 ' ! 7 0' * ' * "' 2 / >4,) % ' % '!!"'"2' !) ' 2 / $"3 '* !"* 0' '7"' "-"3 . ' 0"$ 3!% "* !2') ' '* *,"' $*> "' '* 2!3 / "4' 3') * ') 3"' @*' ' '32' 7) % "' % !!"32' 7"' 3% ; ' !7"' % / * ', '$. '!"'2' *0' 2)') * ' 7"' 0!".' 0) ' / ."' : 2' !7"' 2" !') - "% % "* ! ' !'. 2!"0' * ' *"' : ""52' : 7"* ' ■ : 2' 2! %$"0') * !' > ; ' 33"' .) 4' ■ 7) / ' : '!7' % *) 7' > .)) 027"0

? ' * 0' '!' E[' ') ! ' $ "!' " % 3"' : 2' L "' $ * '27' %7 3 +) [' !' = ?'2[* 0' W + ') * ! 7"' '*2!3 * , ! ') * 2') ! .) "* % ' ' 7"') , W ' &'$"') ;' >"' * # ' 0'2)) 0' % 3"' : 2')) * 0 * "!"0' !) ' L "' >) * ! ' "!2 ! * 0') ! 7"32' ,) "%"0' * ' L "' 0) ! ' : "3"' 23 '!' !) ' !7"' 2! '"'

" * ! / 3' ') ' !7"' $3'%'!'-"' 73'2!' * 2' : "3"', .."0' 3) %'!7"'3', "' * ' 3"2') 3' >3) 0' >".!2' > ; ' : 7', 7' !7",' : "3"' 0#2+ !'*@ / '27"0

"..'!" '(' 2 ; . ') 3' !' " ' ') '. 302' !"% 2 ' ."?' * 2') 3' 3"!73"*' * 0' '2 2') ! ' 0."?' * 2 ' : 7) ' 3) 2"' * ' * ! : "3$' >) / ! ' FG I ! ' * 0' : "3"' 0%'!!"0' > ; ' '?! / 2' ' %) * @2!' !7"' 30'@') * 2') 3 0 : ' ' * ' FDPG

*' ! ! '!! !"%' 3.) ''S

.) * !) 3' >' S . ; E

I + ! H ' : + . + &3 L " ' 3 , " : 7 . E' !') * "' !'%"' $") $."0' 7*) 2!' #.' "2!"3*' '[) $" ' X7" , ;' $) 22"22"0' <3 * , " ' %*) 7 5?% * ; ' %) 2!') ' $'0*' * 0) ' ! * + ' 3 " 0 ' 2' "2 ') % : 2#. ' * 0' 3'!! * ; ' ! ! " ' " / 2' " ' = 3W [ ) "' : "3"') 2 "0' ! + ' + . 3 + . 7) +) ! 'a '* * 0' "+" ; * ! ' 3' ' 3 '0'2% : ' ;) $"3. ;' ; %3', ' !"3' ! 7"' ?) *' * 0' *'27' '* - 2') / 2"2 ' *@4' 7 '0' . 3@". ;'>", %"' "* ! D + ' * 0' !"3' !7"' % : %') * B / "2!'23' ' : "3"' 2)

( ) (* + , "-.' ! / (()0"1(2++3' &+)' &."(4+4(' (* 2) -1", ' - 5/ - 5 4) -)5-", ' 5+' 5 / (' 0-) "+6 ' &6,1 +, ' "7' / , ' +&&"1(' #1(# 5 * 5"&" -. 8

z .' - ' <'3 7S * %' ! ' □ ' '#" . 0'

! ' # ,$' . ,% " ' "3'!! '/2)) !"%$) 353 ; : ' !7"' $) 2!. "2' "'% '* ! '* "0' !7 ! ' S"2 / 2' : 2' $3) $"3' % * ' !7"' 2D. :') ' S) 2"$7' *0' '>/ !' !7 ! ' !' > $!'2% ' K) 0' !7"' '32!') '!7"' S) * 2' * %"0' 73'2!' '* ! 7"'27 $"" ' 0"-"' / $) *' 7'% ' "1 / 3!7"3' !! / @7!' !7 ! ' L "2' ' "* ." ! ' !7"' >) 0 ; ') ! ' S"2!!2' '3) 3"' 0" !7') * ! 7"' ,3) 22' : ' '7"' 73'2!',) / . 0' *) ! 0' "' ! 7) / + ' !'%' % *' S"2 / 2' . '5"' "!7"3' %"* ' : 2' %) 3!20' "3' * !7 * 2' ") * 3'0) 0' !7"') 2 ', '. : '>' * 0' * @') * ' ' 73'2!/ %2(

& "*) . 3' ' FVGG ' ' , ! ') *' ' * . + * " "') $$) 2"0' !) ' !7"' : '2!' ') * %"0' ') %' ! :) ' $) : "3 / .' 7) / 2"2 ' !' 32!' > $ ' .%2"' , !'% : ' : "3"' K / 0 2 ' > / !

' 2 3 , ' ' ' r E

eN[N

!) ! 3 .' S) '!!"'") ' * 2 * 3 4' 5 Y' ' ' ,) %% '!!"'") !

'* ') * "') !' !.%' S ,) > ' * ' 0 / . ' 4

! ( ) ", 5. * ' 5 / (' / ( ) ("-) 9' ;) +5(-'2++3 + , 5 / (' * 6 (, " * " +, . 6 ' +& .(; - , 7) "- -< '=5 ! , '," / ; 6 , " (8 / 9 3 '"

!' .

) ',"32 "%$.) ; "+ '%0) ; "3 !7 "! 2! !"3)>"2 .. ;7" 2 '*!) : *2 '*! : 7',7 !7"3"! '2 '3) ; .' $. ,"! $. .;' , *! >"! .',"*2"0 7 '7'%# *0 ' *" :' $. .;' , *! >"! ,!"0 : '!7) / !' 7'2 .','*,"! "! '22/ "2 .2) .' ..' 3) ; .'*-'! !)*2

' 7"! .)30 @3" !' ,7 %>"3. '*! '2 B/'!"# *)!7"3') ',"3 4 ' >

'"-"4'2 -')") a' a*>"3. '"' : 7)2"2 . 3 ;''2+FF' ;" 3

7 %>"3. '*' ' F !' *'7"3"0'! 3 ;') ',"3 7)'7 2'!7"@) -"3*4 4!*"7!') '!7"! $. ,"!) '# +"2!%'*2!"3' !' ,)3)* !')*2 *0'2! !"!3' .2') 3' > *B/"!2 !7"! '!!'*@4/$') '!7"7 .'0"-).-"2') *'7'%(*0' : 7"*!7"! 2)-"3"!@*' @)"2' !)' $ 3.' %"*!' 7"! 0","-"32 !7"! 2 :)30') ' 2! !"! !)' *;' %"%>"3') ' !7"! 0%'*'2!3 !')*' 7"! !7'*52' $3)$"3' !)' 7"! 7)%"! >")3"! !7"! 2)-"3"!@*' 7"! 7''7 ".' : .5'*@')*' !7"! 3'@7!47 *0' 2'0"! /3'*@' !7"! 2'!!'*@' 3 %"*!'7"7 2',7 3@"!) '!7"!)/2"!) ' ^')302' *0'227"2'!',5"!2') ' 0%'22')*')7' !7"!)(+*'*@')3'$3)3)@ !')*') '$ 3.' %"*!' 7"! .)30',7 %>"3. '*' '2 B*'!"! *)!7"3') ',"3'*)!' 7"3"0'! '+'>/!' 0"$"*0"*!') *' !7"!,7)',"!) '!7"!,7'"'%'*'2!"3')3'$3"%"'3') '!7"!"%">"'*@4

> %>"3. ' ! ' '*' ,)!,7' 7'2Y !)3;' :"3"! ,)/3!2') '#/2!',"! 7".0' >;' !7"! ,7 %7"3. '*' '*' !7"(3"@ .' >)3)/@72' 7"3"! .;$ $$" ' 3)%' ''2' ,)/3!' !)'!7"! ')/3!) '!'.'"<)73')3)/@72(&@ /

> %>"3. '*"(2' ')!' FVGO' \7)% 2' 7 %>"3. '*"' ' @"*!.'% *') ')3!/*"' /*0"3' $3"!"*,"!) '(7).0'*@' ' !)/3* %"*!' 22"%>."0' ' */%>"3') ' 22),' !"2' !')2!)*' '*' '*.,).*27'3"(!7"'3' 2",3"!' /*0"32! *0'*@' >"'*@' ' 3 '0')*' !7"!) : */0/3'*@' ' '3' *')30"3' !)' ',)*/2')*' + "' ,)*2$'3 !)32' 2"!'!7"!) : *')*' '3"'>3$5"' '*!)'!7">))!72' *0', 33"'0') !'!7"@))02' 7 %>"3. '*"' : 2' 33"2!"0' *0' 7!%@"0' >/!(3" /2"0' !)' '%$.', !"' *;') '7'2',)%$ *')*2'& 0 :'

7 %>3"' L' "3/, "3' !7"' !)3!/3"' ,7 %>"3' !' : 2' ,7"2!'.'*"0' : '!7'27 3$' 2!)*"'2)3' * .2'!'*' : 7',7' !7"' -',!'%' : 2' 2!"*"0'*$

> %>3"' 30"*!"' B !' 1 7"' .'@7!"0' '' %6"3(' ,)/3!')3' !7"'!*-"2Y !'@ !')*') '1 7"3"!',2(" 2! >.'27"0'!*' FQVQ' >;' =3 *,)'2' .2)(' *' "?!3)30'* '+' ,)%%'22')*'*)%'* !"0' !*' FOG!'>;')/'2' \ '!)' #/0@"' ''*-'. "32' ')'2'*' *0' '@)/3"/?'&! .' *'"?'."2+' .2)' !7"',7 %>"3' /*0"3' !7"' 3"@"*,;'%' FPFOE

!)' -"3' ;' !7"' ,,)/*!2') '!7"' + 9'),.."0' >", /2"!7";' "3"' B/'!"' 0 35' *0'.'@7!"0') *.;'>;'!)3,7"2

7)'(7 %>3"' 30"*!"() ' GI'2' .2)' ,..'0'E)/30"2$)'2)*2(&;"),!/3(.)3!7"$)'2)*"32 ' 70' !7"! 7 %>3"' 30"*!(FFFK'2' .2) "0'! ,7 %>3"'0/'-'2 &!7")07'3!) '!7"'"*0)32"%"*!2 E

7 %>3"' *!3)''- >."' B !' P' ,! 'FGFQ' 7"'=3"*,7! 0'< 3.' %"*!(&@ / ')*.;'!7"' 3"-"32"') ')/3' 7)/2"' 2)' ,..'04' b !' : 2' /.!3 4!) ; .'2!' *0' '*] 2' 2" .')3'!7"' 3'2!),3 ,;' *0',.'3@;'!'!3"'0' !)' 3)..' >,5' !7"' @)-"3*%"*!' '*!)' !7"' *,'"*!'3 @'%"')3'!7"'2! !"'>")3"!7"'3"Y -)./!')*' !'$3)*)/*,"0'!7"'> *'27%"*!' ' .' !7"' ,)/-"*!')*"".2' :7)'-)!"0')3' !7"'0" !7') ')/'2'\ ' *0': "*!')'2/,7')/!3 @")/2' "?!3"%"2'!7 !')/'2' \ ' : 2')>.'@"0'!)'0'22).-"'!'Q "$! 'FGFO

7 %>3"' 0"2' $/! 2' !' R' S/*"' FGFR' 7"'=3"*,7')/2"') ')%Y %)*2' *!))5'!7"' $.,"')' !7"')3$2' 0@'2. !') '!7:'=3"*,7' "%$'3"' *0' !' !7"' ,,"22')*') ' $).")/'. '!7"' !"3%')3$2' "@'2. !' : 2' 3"2!)3"0' &FGQV ' !' ,)*2'2!"0' !' '32!' RG!' %"%>"32(: 2' '*,3" 2"0'!'*' !7"' %)* 3,7;') ' S/.;'!'!) ' RQH'0"$/!"'2'>/!'3"0/,"0'!)'VO!'0"$/!"'2' Q' "$!'&FGFR' !' '32!'!7"') ,"' : 2')3' '-"';" 32' *0')*"4 '!!7'3"!'3"0' ***..;(" ,7' 0"$/!;'%/2!'7"' !'." 2!')3!.';" 32' ' !]"n' *0'$;' '0'3",!',)*!3'>/!')*') ' FI!!' 3 *,2'&ROF ' +!' !"3'FG !'!7"' @"' 3"B/'3"0' : 2'3'0/,"0'!)'!7'3!;';" 32' *0' !7"',)*!3'>/!')*!)'QI!' 3 *,2'&VIF ' 7"' 5'*@', ..'0'!7"' 22"%>.;'"-"3;';" 3' *0' ' 7"' 0'22).-"0' !' >"' %/2!' 3" 22"%>.'" *)!7"3' :!7'*'!73""%)*!72

7"' /$"3'7)/2"' 2' ,..'0'!7"'<.3.)' 3' 7 %>3"' 0"2' <'32' !'R'S/*" FGFR' 7"'=3"*)7)/!"') '302' 7" "!: @"' >).'27"0'!*'FPGH: 23"2!)3"0'>;' '>'7'2'\ % ' *0'!>"' 7 %>3"'0"2'<'32')3%"0': !'7!7"' 7 %>3"' 0"2' 0$*!02' !7"'=3"*,7."@'2. !/3"' FG F' 7"3"0'Y ! 3;'$"'"3 @"2' :"3"' >).'27"0' *0'$"'32' :"3"' %"0'>;'!7"' 5'*@' 7"' 7 %>"3') '<"'32' : 2' >).'27"0' '*' FGRJ' *0''*' FGQV: 2'3"$. ,"0'>;' '"* !"

b > %>3"' 0)'b '2 ' FPFO')' -"3' ;' *0' "*0)' '!>"' ,,)/*!2') '!7"' '+& '&3'=3 *,"

7 %>3"2'0" /*')*' !'FOPH')%%'22')*2')3%"0'>;')/'2' \ '!)' 2" 3,7' '*!)' !7"' *,'"*!'0"$"*0"*,'"2')>' !7"',)/*!3'"2',"0"0'!)'=3 *,"'>;'!7"'!3"#!' !'"2')' (2!"$7 .' ' '54. 4 7 $"..'' ' / .

!7)20') ' !7"' .) +' 7'@7' DT+*,"FF)3') ' *@. *0' > / !') *' !7"' / *') *') ' !7"' ! :)' 5'*@0)%2' 7"FPIP!7"') ',"' : 2' >).'27"0' *0' !7"' .)30' 7'@7' ,7 *,"..)3') ' K3" !' 3'! '*'!2' ,.' *,+)3') '>)!7'5'*@0)*+

'!"" ..) 3') ' ' !7"03 .' 5 !' *') ',"3' : 7)' 2/$"3'*!"*02'!7"' 33 *@"%"*!2') 3' !7"' ,"."> 3 !') *') ' !7"' 3".'@') / 2' 2"3-',"2' 7"' ,7 *,"..) 3') ' ' 0'),"2"' 2' B/'!"' *)!7"3') ',"3

7 *,"..) 3') ' !7"' ') ,"2"' 5 !' ', 34@"*"3 .'!)' !7"' >'27)$' *' ",,."2' 2!', .' #/0@"' $$)'*!"0' !)' 22'2!' '!7"' >'27)$' *'B/"2!') *2') ' ",,."2' 2!', . . : ' *0' !)' 7).0' 7'24,) / 3!2') 3' 7'%' "' % ;' >"' '. ;%' *' > / !' % / 2!' >"' ' 0),!) 3') '!7"', -'.'. :

7 *,"..) 3') ' !7"' ?, 7 "B / "3' 5 !' 7"' 7'@7"2!' '* *,"' %'*'2!"3') ' !7"' 3'!'27' @) -"3*%"*!

7 *,"..) 3') '!7"' 30"3') '!7"' K 3!"3' 5 !' *') ',"3' : 7)' 2" .2' !7"' ,) %%'22') *2' *0' % *0 !"2') ' !7"' ,7 $!"3' L,

'%' 3.;'!7"3"' 2' ',7 *,"..) 3' !)' "-"3;')!7"3' %'.'!' 3;") 30"3

7 *,"..) 3!2' . 22', .' "0 .' 5 !' *' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' FPQF' :) '@).0'%"0 .2' ='32!'@'-"*';' 7'2' @3 ,"' 7)% 2').'"2'0/5"') ' ":Y , 2!."' 4 ' 1N"@'/2' <3) "22)327'$') ' K3""5

7 *,"..) 3!2' *@.'27' "0 .' 5 !' =)3' *@.'27'7")','-"32" ' '@).0' %"0 .') 3' *;' /*0"3@3 0/ !"E') ' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' =) / *0"0' &FGFV' >;' !7"' /5"') ' K.) /,"2!"3',7 *,"..) 3' *0',) *!'*/"0' >;'7'2' 2/,,"22)32' '*' !7"') ',"' *' ?)30' !7'2' ,) %$"!'!') *' '2' ,.."0'!7"' ":0'@ !)' $!

7 *,"..) 3!2' "0 .') 3' .' @ ' ! / 0'"2' *' !7"' *'-"32'!;') /' %Y >3'0@"' ='32!' : 30"0' '*' FGQP' *Y 2!'!/!"0' >;' <3'*,"' .>"3!',7 *,"..) 3') ' !7"' *'-"32'!;' 4 ' 1N"@'/2' <3) "22) 3') ' '-'. :

7 *,"3;' M' - ') 8 ' FIPI' "?!' '*' $) :"3' !)' !7"') /2"') ' <""32' !"?"3,'2"E#/3'20',!') *''*', 2"2') '"B/'!;' !)' > !"'!7"3'@) /3') ',) %%) *' . :' !2' 7" 0' '2' , .."0'!7"' .) 30'!,7 *,"..) 3!&V e9

.."0' 7 *,"3;! 3) %'!7"' 3') 3' . !!',"4 :)35'!) '5""$) 7$/>.',' *!3/0"32

7 *0) 2' . / 2"') '!7"' N") 3% '5 !' FG' /@ 'FG F' 7 !'!"* *!2 !' :'..'5 ' 3) %';" 3'!) ';" 3' $;'*@' *' **/ .' 3"*!') ' QIF' 7 -"' ',) / *!;'-)!"' 3"@ 30."22') ' 7"' !"*/3"' >;' ; ' : 7',7' !7"' . *0' '2' 7".0') 3' !7"' '*!"3"2!' 0"3'-"0' 3) %'!

7 *@') 3' > *@' ; * 2!;' !' , ' FPO04OQF' 7"' 2",) *0' %$"3' .' 0;* 2!;') ' 7'* ') ' !7"' 2"%'47'2!) 3') $"3') 0' !' @ -"' !:"#'!;4"'@7!' "%$"+2' : 7)2"',7'"' ,'!;' : 2' *@4!) 7'*@' 7" FP!7'"%$"3) 3') '!7'2'0;* 2!;'&) *45"*@' ,7 *@"0'!7"* %") '!7"' 0;* 2!;'!)+!7 !') ' *' '*' : 7',7' ,'!;'7"' 7".0' 7'2' ,) / 3!' $ '&'=&E&5;5S

7 *_) 2 !' <) "%2') ' .) -"' *0' @ .Y . *!3;'>;'!7"' <3) -"*, .2') 3' !3) / > 0) / 32') ' =3 *,"' 7)2"') ' : 3' *0' ,7'- .3;' :"3"!, S."0'!' '3-"*!"2 6

7 $" / ?' &'"2 #FPGG4FPPF' 7"').'@ 3,7', .' $ 3!;') ' :"0"*' '*' !7"' 3"'@*2') ' =3"0"3',5' *0' 0).$7/2' =3"0Y "3',5') ', .."0'>", /2"'!7",' 0)$!"0'!7"' =3"*,7',7 $" /' 2' !7"'3' > 0@"' !)' 27) :' !7"'3' =3"*,7' $3),.'-'!"2' 7",' :"3"' >'!!"3.;' -"32"' !)' !7"' . !"' !3" !;' :'!7' /22' ' *0') $"*.;' -) :"0'!7"'3' 0"2'3"!)' 3",) -"3' .'!7"' $3) -'*,"2' :7',7' 7 0'>""*' ,"0"0' !)' !7"' ,_ 3' 7"' ,!') *') $$)2"0' !)' !7"' 7 $" *') 3' !2' :"3"' ,..+'!7"' $ $!' 7"." 0"3') ' !7"' !2' :2') / *!' ;.."*7)3@' 7"' ." 0"3') ' !7"' $2' :2') / *!')3*

7"' >!2' :"3",) %$)2"0',7"' ;') ' 7"3"% '*2') '!7"' .!" 5'*@!2'%/'! 3;'') ' '32' *0'2"3- *!2' *0"*!"3! '*"0' $3'*,'$,"2' -) /3' >;"' !)' !7"' $.0' 2;2!"%') ' 0%'*'2!3 !')*' Z

7 $"3) *2' *;'$) $/.3' ,!') *2' 7 -"' >"'*'0'2!'/@*'27"0'>;'!7"' ,) .) /3') !7"'3' 7)) 02' 7"'!',7 $"3) *' 3) /@"'6' :2' !7"' < 3'2',) .) /3'!7"'!',7 $"3) *'>./"'6' :2' !7"' - 33"' ,) .) /3' *' F QO'!7"' ,) %Y %/*"') ' < 3'2' 0) $!"0' '!'3"0' *0' >./"' 7)) 0 6' *' FGPH' !7"' :) 35%"*') 'K *0'*' !7"'3'3"-) .!' @ '*2!'!7"' /5"'B' -/+//0;' 0) $!"0'!' :7'!"' 7)) 02 6

7 $!"3') '!!) *&3 " ') 31 7'!"' !!." 6' "!:"'*'!7"' *@.'27' *0' !7"' ,) !,7'VI' "$!' F FH' 7'!"' !!." 6

7 $!"347) /2"' & !" ' 4' 7) /2"' ,) *!'+) /2' !)' ', !7'+ .') 3' ,) .."@' !"' ,7/3,7' :7"3"' '*' !7).',' !'%"2' !7"' %) *52' *0', *) *2') '%) * 2!',"2! >.'27Y %"*!2' :'!7' !7"' 0" *' *0' $ "7"*0 3:"2' /2"0'!) '%"'!') 3' !7"'%" * @"%"*!') '!7"' Z2),'"!;' 7";' 3"'*) :' /2"0') 3' !7"'0" *0',7 $!"3' 2' !7"'3') ',' .',7 %>"3

' .' 3⅄"@'!"2 & 2 ; . ')2."% !% !',2 '
: 7)',. 22"0'!7"%2"-"2' : '!7'!7"' 3""47)%'
3 >2' *0' 0'2,. '%"0' !7"' ;)5"') ' 2/>Y
)30'* !')*' *0'3" 2)*' \7"2"'*!7/2' 2!2'
@3"'"0'!7 !'!7"3"' :) / .0' >"' *)' $" ,"' ' 0'
3 ''!;' !'..' .'') : '; 7' *0' %3)/'
&-','3);') ' @;$! ' : "3"'0" 0(2)'!73'"') '
!7"'3'* /%>"3' : "3"!).0') ' *0' /3*'27"0ß
: '!7' $')2)*"0' 0 @@"32' !)' 0"+ !,7' !7"'
!.E"" ' 7"' -','"E ;') ' @ !' "2, $"0'
>", /2"'!7"' 22 22'*' %'2!)) 5'!7"'0"$/!;'
)3'!7"'-','3);' *0'2.": '!7"' 3)*@'$"32)*'
) : '; 7' &$3'*,"') ' % 2,/2' : 2'
:) / *0"0' > / !' *)!' 5'..'0' .'' !7"',.' '
3"',"'-"0' '%)3! .' :) / *0' 3)%' !7"' !7'30'
22 22'*' '*!7'"%)2B/"') ' /

7 3@'ᵠ) ˢ !7'ᵠ ''@7!' 3'@ 0"

!')3' !S " !7',7 '2"') ' !7"' 0!!' !'
. ,. - ß VO' "$! ' FGQR' !' : 52' !7"
FG!7' '@7!' 3 @))*2' !7"' FP!7' *,"32'
!7"' FF!7' /22 32' ,)%% *0"0' >;') 30'
30'@ *' !7"' G!7' /22 32' *0' !7"' R!7'
'@7!' 3 @))*2' 7"' /22' *2' : "3"'
0- *,'*@'*'@3" !'2!3"*@!7'!)',/!' 4'!7"'
/35'27')3,"' 3)%' !7"' 3'!'27')30'
@. *' 2"*!' *')30"3' !)')30' /, *'!)'
0- *,"' *0')30' /, *'*') !'/*0"32! *0Y
'*@' : 7 !' : 2'*!"*0"0' $$.'"0'!)' $! '*'
). *' : 7)' >3)/@7!' !7"' %"22 @"' ' *0'
). *' 3"$.'"0'!ᵠ 7"3"' %;' .)30' '2' ;)/3'
"*"%;ß /, *'!7"*'@ -"')30"32'!)')30'
30'@ *' !)' !! ,5' *0' !7"' 0!!' 3)0"'
)3: 30'!*!)'!7"'# : 2') '0" !7' *'!:'"*!;'
%'7/!"2' FV) ,"32' : "3"' 5'..'0' *0' FF'
:) / *0"0(FRP' %"*' : "3"' 5'..'0' *0' .. '
:) / *0"0' *0' GVQ'7)32"2' : "3"'2. '*' 7"'
>./*0"3'%/2!' >"'27 3"0' >;')30' /, *'
K"*"3 .' '3";' *0 $! '*'). *'):Y
"-"3'*"-"3' -',!)3;' : 2' %)3"' @.)3')/2!)'
!7"'0"-)!"0'%"*'!7 *'!7'2'/2"."22',7 3@"'
;' !' : 2'% @*' ,"*!' >/!' !' : 2' *)!' : 3ß
7"*')30' 30'@ *'3 .'"0'!7"2, !!"3"0'
3"*% *!2' *0'2 '0'!ᵠ ;"%"*'2)%")*"'7 2'
>./*0"3"0ß !7";' 3"$.'"0' 1 "-"3' %'*0'
%;' .)30' : "' 3"" 3" 0;')';,7 3@"' @ '*'
' '!' '2';)/3'.)3027'$⅛2,)%% *0ß

7 3'*@ 3)22ˢ

)!' 3)%' '
'*' 7)*)/3') ' ." *)3' !7"' 10" 3'
B/""*'ß') ' 0: 30' ')3'!' : 2'2)', .."0'
>") 3"' 0: 30⅛2'!%"' *'!7" .)2"')..'
0' ',7 '$'F'&FGGV : "'3" 0ß!7 !' !7"'
,/2!)0;') '!7"' ..,)*2'!' !' 7 33;*@'*" 3'
"2!%'*2!"3ß' : 2' @3 *!"0' !)' '%)*'
/3.";'3+)' : 2' !)'3","'-"' FV0' ' 0 ;
+3)$ '!7"'⅄ 303)>"

+ 7 3'! >."ᵠ !)3$)3 !')*ˢ /*0

FPGF' ' 7)33'>.'" 2 : '*0."' : 7',7

/%>"3"0')' !7"' >) 30' 2'?' %"%>"32') '
< 3.' %"*!' *0'2"-"3 .' *)>."%"*' 7"'
2,7'%"' : 2' !)' ."*0' %)*"; ' !)' !7"' $))3'
/$)*'2% 0.'$."0@"2' !'0'$"3',"*!'"*!"3"2!'
7"*' !7"' , $'! .' 3" ,7"0' O!!!!e' !7"'
>)%40'0", %$"0' : '!7' ..' !7"' %)*"; ' !'
: 2' '%)2!' +2@3 ," /.!3 *2 ,!')*

7 3'!;ˢ * ' !' FQVI' '

3"."@')/2')30"3' '*2!'!/!"0' !)' 3".'"-"' !7"'
'*0'@"*!' 3 !' '"0" '*' FOVF >;' < /.'
*)!7"3')30"3' ,..."0' 1 7"' '2!"32')'
7 3'!;ß : 2' '*2!'!/!"0' >;' '*,"*!' 0)'
< /.'G' /@ 'FOQQ

7 3."% @*"'ˢ

4 ' =3"*,7' ,)%Y
$)/*0')3' I + ' "0' >;'
!7"' K"3% *2' 3.' !7"' K3" !')3' 3.' ß
7"' *@.'27' /2/ ..;' 0)$!' !7"' =3"*,7'
,)%$)/*0'&>)3*'PRV' 5'*@')'!7"' =3 *52'
POG4GFR' "%$"3)3')'!7"' "2!'GI!4GFR'
"' : 2'!7"' !7'30' *0' ;)/*@"2!' 2)*')'
<"$'*' ." 3" ' 7 3."% @*"' : 2'!7"'
)/*0"3') '!7"' 3.)-'*@' *'0;* 2!;' :'7',7'
)..): "0'!7"' "3)-'*@' *'"*'!=3ß2*,"ß' *0'
: 2' 2/,,"0"0' >;'!7"' $"!' *
<3)*)/*,"2 *3!"% ß*⅄
ℓ 7" $"0'@3"" 3/*2' !7/24 3)%'! !7"3'!)' 2)*'
<"$'*'0ß 3'2!
7 3."2' $!"'⅄&7'2'2)*ℂ <"$'*'
'." 3" &7'2'2)*ℂ 7 3."% @*"'
7"' 2)*') 7 3."% @*"' : 2')/'2'." !7)*'
* '3"' *0'7'2'@3 *02)*' : 2' 7 3."2' '." 7 /-)

> 3."% @*"'ˢ"%$"3)3') '!7"' "2!'

0'5'@') '=3 *,"' : 2'2)*') ' <"$'*'."'
3" '&PRV' PPF4GFR' '2'*'*"' : '-"2' : "3"
K' %'.!3 0"' '$))3' =3"*,7 :)% *' : 7)'>)3"'
7'%'2"-"3',7',03"*
u' "2'0"3'!' : 7)' - 2'0'-)3,"0
' .0"@ 30"' &0''0'7") 7^ ' 0 /@7!"3'),'
'.0">3 *0',,)/*!' ! />' %)!7'3') 7 3.'2
&5'*@)' !' .' *0') ')/2.)' '>)**3"
R' = 2!3 0"' 0 /@7!"3') ')/*!')0).$7' !7"'
?)*'&0j'0'>")3"'7'%
Q' ''!@ 30"!7"'K"3% *'&0''0'>")3"'7'%
v' '!"@ 30"
P' K"32/%0"!7"' ?)*
G' "@'*
H' 0/'*0 E

7 3."% @*"'ᵠ& 5"4 ",)*0' 3.

') ' $ '*' *0' /2!3' ', .."0' >;' !7"'
=3"*,7' 7 3."2 +/'*!' &FQ!H' FQFH4FQQO'
>0', !"0' *0'0'"0'FQQG' U

7 3."2ˢ

=)3' !7)2"')'K"3% *;'2"'"
!ᵠ 3.ß')' : "0"*'!ᵠ 3.ß')' $ '*'!ᵠ 3.)2ß
)' ! .;'!ᵠ 3.)ß "'" .2)1 7 3."% @*"'ß

Z '3 '''

7 "2)' <2" ')*')'

0 %"2' ')%' !' /* "3%.'*"' '*' ,)!Y
.*0' &FOI!' FOV+FORH ℂ >"7" 0"0')<'
!3" 2)*' @ '*2!'7'2'$ 3.' %"*!';'% 5'*@'
: 3' /$)*' !7"'3' 3%;' "' % 33'"0'
"*3'"!!' 3' '0 /@7!"3')' "*3" '
)'=3 *,"' '2' 2)*2' 7 3."2ᵠ *0'0 %"2

2 / , , "'' 0" 0' !) ' ! 7 "' , 3) : * ' *0' 7 2' 0 /@7!"3' 3 ; ' % 33'"0' ' . . ' + ') ' 3 *@" '2' 2! ; . '" : 2 ' 7 3. "2') ' K3" !' 3'! ' * ' =3 * , " ' *0' 3". *0 ' '*@ ' " "*0"3') ' ! 7 "' = '! 7 ' L , 7 "' 7 ' " ' , 3 ' ! : "3"' 0@"7 ' ! & 3 : ' ,527'3" ' V ' ,! ' FORV ' :) *'>; ' /$"3!" *0' .) 2!' @ ' '*" ' " : ' > / 3 ; ! & "35 ; '3" 'VI' "$! 'FORG ' *' : 7 ' , 7 ' 7 3. "2' .) 2!' >DG @"*"3 ; 3 ; ') 30' = . 5 . *0" ; . 32!) *' '))3' ! &))527.3" VS3 ; ' FORR ' *' : 7 ' , 7 ' 3) % : "0" ") "0' <3"* " " * $ + ! 0" *0' . 2" > ; " ! &) 3! 7 %$!) *27'3" ' FR 2 / / " ! & R0' :) *' > ; ' = . '3 ' ? *0' 3) % : ' .. ' 7 '2' - ' . !) 3 ; ' . ,) 2 "0' ! 7 "') ' *! " 2! 7 "' 2" 3 - *! 2 : 7) ') . . ,) : "0' ! 7 "' >) 0 , ' 3) %") * 0) *' !) ' ' * 02) 3 ' : "3"' "3> "3!" *0' $! *' * 17) ! . : . 0 % ; ' 7 ' 2' 2" : "32' E $! ' *' <3" 2!) * (S) ; * '3' ! 7 "' 5 ' * @ ! 2 ' ,) 5 (*0' /33 ; ' 7 ' "' ,) , 7 % ') ; 7) ' 03) - "! 7 " 7 " 32" ! 4 " ' *0' M " 9 ' ! 0 ** . 2 ' <

' 7 3. "2' ') ' <2" , ') *') ' Z 7 3. "2' ' >) % ' FO I ' 0 ! "2' 7 ' 2' 3 "' @ *' 3) % ' FORG4H ' 3" 2!) 3 "0' ! / 30 ; ' VH' ; ' FOO I ' 0 ' "0' FOGQ ' 33' "0' ! 7 3 ' *' "3' ! "3' *' * ! ') ' <) 3! / @ . ' 7 0' 7) . "@ ' ! "%) ") Y 2$3 ' *@ ' > / ! "% * ; ' , 7 ' . 03" *' > ; ' % ' 2!3 "22" 2 ' 2' 2! ; . '" : 2 ' 7 3. "2' ' K ') ' K3" !' 3 ' ! ' *' =3 * , " ' *0' 3". *0 ' '*@ ' " "*0"3') ' ! 7 "' = ' ! 7 ' " 0') ' ! 7 "' *@ . ', *' *0' '>"3*' *' 7 / 3, 7 < - ' L , ') ' 7 3. "2' ' '2' : ' "' : 2' ! 7 "' * *! ' ! "3' *' ") ' <) 3! / @ . ' > / ! ' 7 '2' : *0" 3' *@' *, ; ' "..') *' "..' K ; * *" (- ' "2(N) > "3! 2( ) / '2" " N" *" "' 0" *" 3) / '.. " ' ,3" !"0' 0 / , 7 "22') ' <) 3! 2Y %) / ! 7 ' (3> 3 ' '.. "32 ', 3" !"0' 0 / , 7 "22') ' .- " - ". *0 ' & ' 7 "2" :) % " *' : "3" ! 73) : *' *' 7 '2' : ; ') 3' $) . ' ! ', . ' "*02' *2 : "3" 0' ! 7 "' 3' $ / 3$) 2 " ' *0' : "3" 2 / , , "22' - " . ; ' 2 / $$. *! " 0' > ; ') ! 7 "32' <3) > > . ; ' " ' K : ; * *"' , % "' ! 7 "' *" 3" 2! !) ' 7 '2' ! 3 / ' " ,! ') * ' ! ' 2 / , 7 ' ' -) . ! '. "' 7" 3! ' : 2' , $ >. "') ' 2 / , 7 ' '$ 22') *

7 3. "2' * ' : , 2' ! 3 ' !) 3' (' 7 '2' ,) / * ! 3 ; ' >" ' *@' ! 7 "' % "3" !)) , ') / '2' (' % ' *') ' ! 7 "' ,)) 2" 2! ' %) 3 . 2(' [7 '3"] ! / * 0" 3' . 2" ') ,) / 32(' *0' ' ! 7 . "22' *' " . "3 ; ! 2! @") ' , " 7 ' . 7 0' 2) % "' > 0' %) * 3, 72 ' > / ! ' ! ' :) / .0' > "' 7 30' !) ' ' *0') * "' :) 32" ! 7 *' 7 3. "2' FF

' ' S! ' HH ' ! "3' ! 7 "' > ! ! . "') ' ; +) 3, "2! "3 ' G "$! ' FOQF ' 7 "' '32! ' : "* ! + !) ' 7 ' ! "(0" "2 ' ' *' !) 30 (27 Q' ' > e7 ! 7 "' %' . ; ' > "' *@' : ; ' 3 ' 3' 30' 0 ' 2@ / ' 2" 0' 7 ' % ' 2' ' 2 "3 - *! ' *0' 7 "' 3 "% ' *" 0" . .' ! 7 "' *" ?! ' 0 ; ' : ' ! 7 ' N ' , 7 30' = " * 0 "3" . .' ! ')2,) > " . ' * " 3' 7 ' ! "' 0' " 2 ' ! ' * ' @ 7 ! ! 7 " ; ' ! 3 ' " 0' !) ' 3" , 7 ' ! 7 "' 7) / 2 "') ' 3') . " ' 73" : 2 > / 3 ; ' * 0' * "?! ' 0 ; ' 3 " ! / 3 * " 0' !)) 2,) > " . ' " ' * @' !) . 0' ! 7 ! ! 7 "' 2) . 0' " 32' : "3"' 2" 3, 7 ' * @') 3' 7 ' % ' 7 "' ,) * , "0" 0' 7 ' % 2" . ' : ' ! 7 ' #) 3' 3. '2 ' ' *' ! $) . . "0') 5 ' * 0' ! * ' @ 7 ! ' 2) / @ 7 ! ' 3" / @ "' 2" - "*' % ' . "2') ' ' *' ! 7 "' 7) / 2 "') ' 3' 7 ' ! "@3" - "' "?! ' 0 ; ' 32' * " ' ! 7 "'

2' 2! "3') ') .) * " . ' * " ' !)) 5' 7 ' % ' 2' ' @3)) % ' !) ' 3' 2!) . ' =3) % ' 3' 2!) . ' 7 "' : "* ! ' !) ' ; % " ' 3' 0' * @' > ") 3 "' 3 ' S / 0' ! 7 ') * * "2> + ' * 0' ! 7 "* . ," !) ' 3' 0$) 3! ' * 0' 3) % ' 3' 0$) 3! ' !) ' 7) 3 "7 % ' : 7 "3 "' &FP ' , ! ' 7 "' "% > 35" 0') * ' '%" 3, 7 * ! ' - "22" . ' * 0' : 2' . * 0 "0' ! ' N) / * "

H ' ' - ' HH '&*) * "' > ; ' 7 '2' : ' " S %" 2 E 0 / 5 "') ') * %) / ! 7 ' > ; ' '+ ; ' . ! "32 ' Z Z 7 3.) ! ! "' ' ,) / * ! "22') ' 3%) / ! 7 ' > ; ' 0 ; ' 7 * *) * 7 3. "2' &0 / 5 "') ') / ! 7 %$!) * ' "*3 ; ' &0 / 5 ") ' K3 ! 07 ' K ") 3& 0 "' &0 / 5 "') ')3! 7 / %> "3. *0 ' * 0' 7 3.) ! ! "' &,) / * ! "22') ' , 7 '" . 0 ' > ; ' ! 7 "' / , 7 "22') ' . "-". *0' & 0 ; ' 2! ." % '*" ') 3' 32' < . % "3 ' 3 3 ' '.. '" 32 + ' Z ' 7 3. "2' 0 / 5 "') ' ! ' .> *2' > ; ' " ' K : ; * *" 7 3. "2' 0 / 5 "') ' N ', 7 %) * 0 ' > ; ' ! 7 "' / , 7 "22') ' <) 3! 2%) / ! 7' &) / '2 "' 0 "' / "3) / ' " ' &<3) *) '%, "' S ! 3 ; ' ,) / * ! "22') ' /%> 3!) * ' > ; ' 3 ; ' - '"2

7 3. "2' ' 5 ' - $ %') ' D " # ' &GVG ' GR I 4GPP ' @3 *02) *') ' . ' 3. "% + " ?0') / '2 ' ." ! 0 >) * * '3" (. ?0' S / 0 ' ! 7 ') ' - 3' (4 ') / '2 FF ' . "' "@ / " ' "' + " 0' : 7 '. "' . 3 "0' ! 7 "' K3" ! ' : 2' 5 ' * @') ' *@. *0

7 3. "2' ' : 2' E 7 3. "% @ * "E $!

7 3. "2' ' 3' 4 ! ') ' D " # ' &GPH ' GGP4HVH ') 2! 7 / %) / 2' 2) *') ') * '2' . "' >@ / " ' *0' >3) ! 7 "3') ') / '2

7 ,3. "% @ * "' & 7 3. "2' (: 7) 2 "' 2) *' : 2') / '2', F ' , Q ') ,) / 2! 2' 2) *' : 2' 7 3. "2' FF - $: 7) 2 "' 2) *' : 2' .) / G ' * +) / '2' , * ' + ' 7 ' ! : ') 2) *2' - ' + / . 2' E *0' 7 3. "2' =3) % ! 7 " . ! ! "3' ! 7 "' . * "' : 2' ,) * ! * / "0" * ' 7 '2' 2) * ') / '2 ' L ,

7 3. "2' ' 5 ' 4 ! ') ' D $ " # ' &FVH R FGVV4F VG ' 7 '30 ! 2) * ') ' <7 '. '$$"' . ' * ' *0' . 2! ') ' ! 7 "' $"! ' *' 0 ; * 2! ;

) * ! "%$) 3 3 ; ' : ' ! 7' 0 : 30' ' : 7) ' : 2' 7 '2' >3) ! 7 "34" *4. : ' 7 -' * @' % 33 "' 0' 2 > "..." ! ' ! 7 "' 27 "' :) . ') ' = 3 *, " (/ @ / "2' , $ "! (N) > "3! ' 7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' ' > ' 2' 2) *( ) / '2 ' 7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' ' 7 '2' 2) *( ) / '2 ' 7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' ' 7 '2' 2) *(/ '2 ' ' 7 '2' 2) *( ) / '2 (\ 7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' (7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' (7 '2' 2) *(<7 '. '$$"' ' *0' 7 3. "2' 4 ' ; = ! . 73 "" '

7 3. "2' ' 4 + ! ') ' D " # ' ' &FGGP FGOR4F GI ' K3 *02) *') ' <7 '. '$$# j ' *0' ! 7 '30') ' ! 7 "' ') '2' . ' *"

!7 "' $3)$"3!;') ')3 0' ' "' 7"' : 2' >) %' P' S * ' FPHO ' *0' 0'"0' '*4 ,7'.0Y >'3!7' 0' 4 :' FGFP ' 7"' * %"') ' 7"!+ , ,) *,7"/3' : @' 3) !

7 3!"') * 2 ! '! / !') * * ".. "' &) ' <3 *," 'FGFR ' K3 *!"0'>;') / '2' \ *0'3"4) 3%"0' '*'FGGI' !"3!7"' >0', !') *') ' 7 3."Z \

7 3!"3') ') % % / * '! ;' !' ' ,7 3!"3') ' ,)3$)3 !"' 3'@7!2' ' =3"*,7' !"3% ' 4 '!' 7 3!"3"0') : *2 6

7 3!"3') ' FG I' &=3 *," ' 7"' ,7 3!"3'@3 *!"0' >;') *'24<7'.'$$"' : 7"*' 7"' : 2'% 0"' '*@') ' !7"' =3"*,7' 7'2' : 2' '%)0' ', !') *') ' !7"') *2!'!/!') * .' +7 3!"3@#3 *!"0'*' FGFR' >;') / '2' \ j!2,7'"' !"%' : 2',7 *@'*@' !7"'.'*"') ' '*!)' !7"' '7'.;') ') / '24' ' / ' 0 3 *2' *0' 7'2' 0"4

''2 '0 ' 7"' 7 3!"3') 'FGGI' :) /.0' >"' '!) '!/! 3,'@"*"3 !') *2' 2' *' '*-'). >,"' +-) *.0'2"-/3"',)3'=3 *"'!7"' +>"3!; '!7"%)2!'S*-.') >,)'.)E7"3'E j* !') *' ');00 3","-"'EDFGFP

3') ' '> "3!'"2' : 0'H !' ", 7 3!"3' : 2'!7"' 3"4"2! >.'27 4' '". : 2') ' 0 : 30'!7"') * "22)3' 3 7 3! ''2')3'!7"'%)2!'$)3!' '%"3"' ! .') ' !7"' 2 %"

7 3!"3') ') / '2' \ ' !' >) -"'!' 7 3!"') *2!'!/!') * * " 6

+ 7 3!"3' ' !' FGGG4FGRG' !!' ,) *2'2!"0') ' !7"2"' 2'?' !"%2' &F' *Y 7)) 0' / '3 @"' &V' * * / .' < 3.' %"*!2 i ' !'$"*0' 3;' "%>"32' &R')!"' >;') ..)!' &0' ."',!)3 .' '2!3',!2' *0' &0')' Ü<3)$"3!;' / .' ', !') *2')3'%"%>"32' !' : 2' 03 :*' /$' >;' '..' %')-"!!' ' :)35'*@' % *' >/!' !7"' $3" %>."(' : 2' : 3'!!"*' >;' 3')">/,5 ' < ' *' FGRG' !7"' %) *2!"3' $"!'!') *' : 2'! 5"*' !)' !7"') / 2"') ')%%) *2' '*' !73"' ', >2' >/!' >"'*@' "? %'*"0' : 2') / *0' !)',) *! '*' !7"' * %"') *!7"' /5"') ' "..'*@!) *' FQ' !'%"2' : '!7' : 7)."' 2!3'*@2') ' ',!'!') /2' * %"2' 2/,7' 2' */>4*)2"'))54*)2"') *@4)2"' 7)3!4*)2"' & ' !' : 2' ,)%$.'!"' './3"' *0'>3) /@'!7'!7"' 7 3!Y '2!2'*!)' 2/,7' 3'0',/.'' !7 !' !7"' 2),'"!;' "..'!)'$'"',"2' 4 ';' 7 3!'2!2 6

7"'3' '32!'$"!'!')*' : 2'$3 : :*!" "!)'< 3.' %"*!' >;' !!' :) + 'FRS/*"' FG H

7 3!"347) / 2"' !' ' ,)33/$Y !') *') ' - ' 3!7/2' *'7) /2"' M'*' .0"32@ !"' !3"'"!' !' : 2') 3'@'* ..;' /*0"0>;' '3' .!"3'0"' **;'*'*H4

2' '%) * 2!"3;(' >/!') *'!7"' 2/$$3"22') *') '%) * 2!"3"'2' '*' FQGP'*'!' : 2' /2"0' >;' "*3;' ' 2' '0"$0!') 3' 7'2' *"!2' *0' $ -'.') *2' !' : 2' *"?!'2).0'!) '!7"' /5"') ')3).5 ' *0' 2/*03;') !7"3' $"32) * ' *' FOFF 7)%) 2' /!!) *' >) /@7!' '!')3' FG III ') ')30' /).5 ' *0' "*0) : "0' '!' : '!7' !7"' 3"-"*/"2') ' %) 3"' !7 *' !:"*!;' % *)32'.)3027'$2' *0')!7"3' "2! !"2')3' "'@7!;' ' ')-"3' QI';" :') @"(' *0'!7"' 3"'"0/, !') *') ')3!;4) /3' >) ;2'!'2) *2') '$)) 3'@"*!."%"*' 0%'!!"0' !'!7"' @"'>"!:"""*' FI' *0' FR

7"').) :'*@' :"3"' "0/, !"0' !' !7. '2, 7)) ' 3' 33) :'S/0@"' "52!) *"' 00'2) *' '3' N' ,7E 30' !"' "' S) 7*' :"2,"' :' '27) $' 7'3, :' 'K") 3@"' K3) !"' 7 ,5"3 ;' '3' 7 3."Z 2!. 5"' *0% *;' !7"32' N"%) -"0'!) ')0 .%'*@' /33";' '*'FGPV'

7 3!"3' ,7)) .2' !' FPG ' *' 3". *0' ,7)) .2' ,7 3!"3"0' >;' @) -"3*' %"*!' .) 3'!7"' "0/, !') *') '!7"' 3'27' $)) 3') *' !7"' $3'*,'$."2')^' !7"' 2! >.'27"0' 7/3,7' K3 *!' :'!703 :*' '*'FG V' 4 ' ' *,) 3$) 3 !"0'),'"!;')3' <3) %) !'*@' *@.'27'<3) !"2! *!' ,7)) .2' '*' 3". *0 6

7 3!"3"0') : *2' ,,) 30'*@' !) ' "/0 .' . :'!) :*Z &.'5"' .'!7"' 3"2!') '!7"' 2) '.' +3! '*"0' !) '!7"' /0 .'.) 302(' *0' !7"' 3% >'! *!2'!) @"!7"3' :!7'!7"' 3'27) $2' *0' 7) /2"2' :"3"' !7"' $3) $"3!;') '!7"2"' .) 302(' >/!' :7"*' *!) :*' :2',7 3!"3"0' '!' :2'"% *,'$!"0' *0'2"!' 3"' *' !'!7"*' ,7) 2"' !2') :*' % @'2!3 !"2' 7 0' !2') :*' @/'.0' !2') :*' $) .',"' *0' !2') :*' $) >;"Y . :2' 7"'> '.' ') 3'2!" : 30'7'!7"3!) ' $Y $) '*!"0' >;'!7"' "/0 .') 30'!) ',)".'DQ!' 7'2' 0/"2' :2' !7"*' 2/$"32"0"0' >;' '% ;) 3' *0')!7"3' ,'-',') ,"32' "."',!"0' >;'!7"' !) :*2%"*' 7"' "/0 .' .) 30' 7 0' *) '.) *@"3' *;' ."@ .' /!7) 3'!;'*' !7"!) :*' % @'2!3 !"2' *0'!7"' 5'*@ ') /'2' &FFIGFFGP' ; 2' !7"' '32!' !) '@3 .*!',7, 3E' !"32') ') %%/*'!;'*' =3 *" '>/!' "*3 ;' FFII'@3 *!"0' 2/,7',7 3!"32' *' *@.)'0' *0'$3)Y > >.;' 0: 30'!7"') *"22) 3'0'0'!7" 2 %"

7 3!"32') * 2$"?'% /2') 3') 1 '0'%/2 6' 7 3!"32' 3",'!'*@' $3"-') /2' ,7 3!"32' *0',) *'3%'*@' !7"%' :'!7'!7"' 00'!') *') 2) %"' *" :' $3'-'."@"' 1 *4' 2$"?'%/2 6') 3' 1 '0'%/2 6' ' :"' 7 -"' *2$',!"0') 3' 2""*' !7"') .0' ,7 3!"3' *0' ,) '+3%'!

7 3!'2!2' 3@ *'2"0' FG G'>/!' !7"' :) 30' :2'!*' /2"'!*' FG V' 7"'%) 2!'2"+4' !') *2' 2$" 5'32' :"3" !"$7"*'2' & '0'2+' '*@' %%'2!"3' 2!."3' *0' = " + ' 6) **) 3' 7 3."2' 3*'2!' S) *"2

FOR

!7"' /@/"*)!2' *0' 3" "33'*@' " 2"2')' 7"3"2;E)'!7"' ,'-'.' 2' :"..' 2' !)'!7"' ",,.'2' 2!', .'#/0@"2' F '"' "0',!'$3)7'>'!2' ..'>))52')' *' /*)3!7)0)?'!"*0"*,;

!!"3!)*' 5 !' 1' 7"' % 3\ -"..)/2' >); E' .'!"3 3;' '%$)2!)3' "' >"@+'*' F OG' !)' $3)0/,"' $)"%2' :7',7' 7"'+) "22"0'!)'>"' 3)%' !7"' $"*')' 7)\ % 2'):.";' ' %)*5')' !7"' FQ!7',"*!' !!"3!)*' : 2' >)3*' !' 3'2!).' *0',)%# */'!"0'2/','0"' &FPQV4FPPF ' 4 ';' !"3 3;' =,+@"3'"2 E

+7 !!"3!)*' *')*!3)-"32; !0' FPPI 7'2' ,)*!3)-"32;' : 2' : 7"!7"3'!7"' $)"%2'2 '0'>;' 7)% 2' 7 !# !"3!)*' !)'>"' N) :.";' : 2' 2 '0' >;' 7'%' !)' 7 -"' >""*' '$3"'2!')' 3'2!).' '*'!7"'3"'@*2')' "*3;' ' *0' 0: 30' ' 7"')3@"3;' : 2' ?$)2"0' >;' !7"' $)"!2' 2)*' *0' K3 ;' 7"' :)*0"3' '2' 7):' *;)*"' !7"' ." 2!' ,B/ '*!"0' :'!7' !7"' .'!"3 !/3"')' !7"' $"3')0'3" "33"0'!)',)/.0'>"'0","-'0')0"3*'2"'!7"2$"..'*@' *0'!7"'0","$!')*' '2' % *' "2!' 7"' >);' 7):"-"3' :2' !3/!"' $)"!' *0'@3" !'@"*'/2' 7'/,"3') ' !3"3')' %>"3@'&FRPF4FQVG ', ..'0';' 7'2',)/*!3;%"*!7"' $3'*,"')' 3!'2!2 ' ,)*!"%$)3 3;' 3!'2' : 2' *, 2' 3 * "7' &FRPV4FQG ' %)/2')3' 7'2' $)3!3 '!2') ' *!7"3' ", *,7!7)*' *0')!7"3' 3"')3%"32' ,7"2"' $)3', !3 '!2' 3"' 2',"..">3 !"0' 2'!7"$)3!3 '!2')' 7 3.">% @*"' *0'7'2'2/,,"22)32'>;' .">"3!' !!3"3

7 /,"3') '<3 *,"' 5 !' ."% "*!' 3)!'-.'!' !)' =3 *,)'2' F'&FRGR4FQRR

7 /,"3') ')!. *0'& 4' ',.' %' /*> 3' &FROQ4FQGI '2'!' 7'2!."' *0' N)2" 6 *' .."@)3;' ,".">3 !"2' !>"' % % @"') 'S %"2' &!7"' 7'2!." ' :!7' 3@ 3"!'0 /@7!"3') ' "*3;' ' &!7"' N)2" ' *0'2' '3',7'2$",'%"*') '$)"!',' +."@)3;' :)3!7;!7"> 30') '))02!),5

7 /,"3 ' * * '!7"' E > 30 6' : 2' >/3*!0):*' '*!7"' K3" !' =3"') ')*0)*' FOOO' N">/.!' *0', .."0' !7"' E .>)!6)3' E)@'6!'..'FGP ': 7"*' !' : 2',)*-"3!"0' '*!)' '@'*427)$

7 /%)*!' 5 0')6 ' F 3,7' FGFR' '!3" !;') ' ..' *,"' @ '*2!' $)\ .")*' >"!:"'"*' K3" !' 3'! '*' /2!3' ' <3/22' ' *0' N/22' ' 7"' ..'"2' >)/*0 !7"%2".-"2'!D+/'0/"' :!7')/!' 3". ? !')*' : 3' @ '*2!' =3 *,"' !'..' $)."))*' ,)*\ 2"*!"0' !)' 3"*)/*,"' ..' !7"' ,B/'2'!')*2' % 0"">;'=3 *,"'2'*,"'!7"',)%%"*,"%"*!) ' FPHV' /0'!)' > *0)*' ..' '*!"3 "3"*,"' :'!7' *;'2! !"'"?,"$!'=3 *,"

7 /-'*'2%')3'@'* ..;' %" *!' "?\ !3 - @ *!' 0%'3 !')*') ' $)."))*6 >/!' *) :' !' %" *2' # + ' 7 /-'*' '2' ,7 3 ,!"3'*' ,3'>"&2' 4 'B 0' *' *!"*2"' 0%'3"3') ' $)."))*')* \ $ 3!"

>" $2'0"' ''@7!' &3 !" ' Z '3' ',7 30' . ,5%)3"' :7)'3"2'0"0' !' 0# ."32 ..' 7" $2'0"' *0' : 2' 5*'@7!"0' >;' ' ')%' '&FOOI4FPVG

7" 2' <. '02' !' 7"' $ 3.' \ %"*!')3'@"*"3 .' 22"%>.;')' 35' ,)*\ -"*"0' >;' !7"' ;"'@*"/3'6 DP- ' 7"' %"%>"32',)*2'2!')' !7"' 2"*"2,7 .' !7"' $3"-)!' !7"' @3" '"3' *0' !7"' !"* *!2')' !7"')3!;' 3%2

7".2" ' <7.')2)$7"3' 5 !')3' 1' 7"' @"')' 7".2" 6 7)% 2' 3.:.'" &FPHQ4FGGF 7"' :2')%' !' ,,." ",7 *' '*' /% 3'"227'3"'>/!'2"!!."0'!'*' 7".2"

7"%'2!3;' 5 ' ' !' % /0'0"' '"*"/-" &FV G4F FR

7"%'2!+'5 ' !' *' !7"' *'-"32'!;')' %>3'0@"' FPIH 7)/*0"0' >;' !7"' *'-"32'!;' !'$"*0' QII`' ';" 3

Z 7"3/>'% ' _"5'".&2' ,7"3/>'%' '2' '0"*!', .' :'!7' !7"')/3' 2! *0 302' 2! \ !')*"0' !'!7"')/3'2'0'2') '!7"' >"3* .' '*' !7"' '.0"3*"22' !7"' ')*')3'S/0 7' *')3'N"/>"*' ?')3' $73 '%' *0'!7"' =.;'*@' @."E')3' *' &K"*' ???' FR ',)30'*@'!)' *!"' !7"' 7"3/>'%' '*\ 7 >'!'!7"' ='?"0' ! 32' *0'!7"' "3 $7'%' !7"' <3'%/%')>'." ' ! - *@"."., ' ;%>).2 6

7"3/2, *' .'" @/"' 5 %' " . ' H' ." @/"') 'K"3% *' !3'>"2" ,7' 2'0"') ' !7"' "2"3!)'03'-"')/!'!7"' N)% *2' 3)%' !7"'3'!"33'!)3;' "3% **', .."0'!*' !'*' 3%'*'/2' :2',7)2"*' ,7'" ' %"0"0' ! !"2'!7"' @ .."3;'@)02' , 33"'0' .'!!."' >"..2'!*')' !7"' !7"' !3"2' *0' 3 *@' !7"%' :7"*' 2! ." :'!!',' 2%' &)3' +,7"2+' */!'6' : 2'/!!"3"0'>;'!7"' !)32' 7"2" >"..2')*'>", %"' 2! ."' */'2 *,"' : "3"', .."0' +,7"2!*/!'>"..2 6

7"2!*/!' "..2' *' FGGO'!*' ":')35' *0'2)%"')!7"3' .3@"',!'"2' !*' !7"' *'!"0' ! !"2'!7"' @ .."3;'@)02', 33"'0' .'!!."' >"..2'!*')' !7"' !7"' !3"2' *0' 3 *@' !7"%' :7"*' 2! ." :'!!',' 2%' &)3' +,7"2+' */!'6' : 2'/!!"3"0'>;'!7"' !)32' 7"2" >"..2')*'>", %"' 2! ."' */'2 *,"' : "3"', .."0' +,7"2!*/!'>"..2 6

7"2!*/!' 2' *' %"3', *'2%'!)3' 2! ."' : '!!',' 2%

7" - .'"3' 0"' ! 'K ") 3@"' 5 !' FPIG' 7"' * %"' *0' !'!.'"' 22/%"0' >;' S %"2' <3"!"*0"3' #/2!' 2' 7"' : 2' >)/!' !)', ,3)22')-'3' !)' ,)!. *0' 2' !2' 5'*@' 7'2'2)*') 'S %"2' \ ''2'@"*"3 ..;' , .."0'!7"'!' .0' <3"!"*0"3 E' 4 'i' 3%Y '*@4$ * E

!2' 2)*' .; 2' 7 3."2' 0 : 30' i !/ 3!a', !7"' i')/*@' <3"!"*0"3 i' : 7)')*' !7"' 0" !7') ' 7'2' !7"3 .'0',. '%'!)!7"'173)*"') ' K3" !' 3'! '*@ >/!+"'*@'2'@* ..;'0" ' !"0' !' /)0"*' '*' FRO' 7"'*"0'!)'!7"') *!'"*! EZE "' 22/%"0'!7"' * %"') ' .."!!.;' 5"' ;" ' *' 3'27.:)% * :7"*' 7"' "2, $"0'!)' 5.;" ;5 ."%E $ *'"0' >;' =.)3' ,0)* .0' 7"' 2/%) 'GIIIIF' : 2'2"!') *'7'2'7' 0

7" - .'"3' 2 *2' $" / 3' "!' 2 *2' A3"$3)) 7"' 5B 0' 7"' 7"- .'"3' 0"' ; 30' &FRPO'4FQVR' '5"')3 !'/2')0"2'!7"')% *'7"0" "*0"0' .)*"' ' >3'0@"' 5F + !' @ '*2!' ' : 7).'" 3% ;' *0' .'5"' = >3','/2'7"' 3"#",!"0' : '!7' '*0'@* !')*' !7"') "3') ' -'.. '*' !)')'$)'2)*' <)$"' S/.'/2' ' : '!7' : 7)%'7"' : 2' !' : 3

7" - .'"32' 0"' '-)*'"' 5B !' 7"'2 %"' 2'!7"' +=3"3"2'0"' .'%'.','0/' 73'2!8')3'!7"'!' 7"- .'"32' <)3!"4@. '-"'6 &V4W!4

7" - .'"32' 0/' <)'@* 30'&'"2' VG' ="> ' FPHF' "3! '*' 3); .'2!2' : 7)' >"'*@' . 3%"0' !' !7"' !! ,5') ' !7"' =3"*,7'%)>')*'!7"'$3'2)*') ' '*,"*"*"2' &, .."0'!7"' ",)*0' 2!'.." ' 3/27"0'!)' !7"' /'."3''"2' !)' 0" "*0' !7)' 5'*@' *0' 3); .' %'.,' '= ;"!!"' : '!7'7'2'@/ 302' 2" 3,7"0'!7"' ,)/3!"32' *0' !)) 5' 3)%' !7"%' ' . 3@"' > 25"!' /..') ' $)*' 302' 0 @@"32' $'2!).2' *0' 2 :)304, *"2' 7"' ,)/3!"32' :"3"' -"3;' 3)/@7.;' 7 *0."0' 3 !'0",. 3"0'!*'7'2'#)/3* .'B, ' ' B 4'!7 !' Q III' $)*' 302' 7 0' >""*' % */ .!/3"0' @ '*2!'!7"'$# !3');2!' >/!' !"3' '2!3',!'2" 3,7')*.;'!7'3!;42'?' : "3"')/*0' '*' !7"' : 7).'" ,'!;' *0' !7)2"' >"Y .)*@"0'!)'$"32)*2'"*@ @"0' '*' !7"' 2. -"4 !3 0"' 4 ';' ;') '!7"'<)*' 30 E

.'"- .'"3 ' <)3!"4@. '-"' 5B !' ' !'*' E *2' "3'8' FVIF' '3".'@')/2' %'.'! 3;')30"3')/*0"0'>;' .>"3!'0E $".4 0)%')'27)C+')' '-)*' ' !)' 2/>0/"' ,)/!*!3'"2' 2!'..' $ @ *' 7"-;' :"3"' '32!' ,.."0'!' "2'=3"3"2'0"'. '%'.','0/' 73'2!8' *0' :"3"' 2)%"!'%"2', .."0'!' "2' 7"- Y .'"32' 0"' '-)*'" E' 7";' :)3"' ' : 7'!" j!)>"' : '!7' ! :)'3"0' 2 :)302')*'!7"'>3" 2! FV P'!7"')30"3' : 2' % .@ %!"0' : '!7' "/!)*',' *'@7!2' *0' 3"% '*"0' 2) !'..' FQVQ' : 7"*'!7"')3'@'* .')30"3' : 2'3"Y ,)*2!3/,!"0

7" - ;' 7 2" ' ' 3'!'27' > .. 0' > 2"0')*'!7"'2!)3;')'!7"'> !!."')' !!"34 >/%' /@' FGGG' 7'2' > !!."' : 2' 0"Y ,. 3"0' >;' =3)'22 3!' !)' 7 -"' >""'!"' !7"' >3 -"2!' *0' %)2!',7'- .3)/2'"-"3')/@7!' '*' 7'2' 0 ;' 7"' ! :)', 7'" ! '*2'*' :"3"' <"3,;' *0')/@. 2' *0' ' ' !7"' >!!. 0' 2)' * %"0', *' >"' !%2!"0')/@. 2+' 2. '*';' *' *@.'27' 33) : ' : 7',7'$'" ' 7'2' 7" 3!' *0' <"3,;' : 2' 2. '*';' ')*!@)%"3;' >.;' %"3"' ! ' 5-=$ = ' !)' 3'0'' $ + c%' 3'0'*@')/!' $ ',7 2"0

7', 30' ' =3"*',7' 7 3."B/'*' 2' ' ,.."0' 3)%' "*2' 7',+0'!7"')3'@'* !)3' '2' ,)2!/%"' ,)*2'2!2')' ' 7".%"!' ' $)2!'.')*'2' :'@' ' . *"'.'27'3!' *0', - .3;' !3)/2"32' '2' 3%2' 3"' 7 .4> 3"' *0' 7'2'7 *02' 3"'!73/2!'*!)'>/ '@.)-"2' :'!7' . '+"' ,/ 2

7',7".":<3) "22)327'$2'5 !' *")3' *!"3* !')*.' : ' *0')*")3')0"%' '2!)3;' '*' ?)30' *'-"32'!;' =)3%"0')/!' ' '-" 2/$$3"22"0' "..) :Y 27'$2'*' ..')/.2'FGQR' !'$"*02'PQI+' ' ;" 3' ,7

"*3;' 7')7"."; ')3', 7',7"."' 3,7>'27)$") *!'3>/3;')/70'0' ..')/.2')..'@"'*'FR P

7')7"*'5 !' 3' ',7 ":' *@".)' ;.)3' : 2' 2)', ..'0' >", /2"' '*' !7"' 0"> !"')*'!7"' "2!%'*2!"3' 2"%!'*;' '*' FPGQ' 7"' 2 '0' 1' .: ;2' 0".'-"3' %;' ."@ .') $'*')*' '*' !7'2'7)/2"' : '!7' @3" !' 0' '0"*,"'>", /2"' ' %' ;)/*@M '%"3"' ,7',5"*'*'*!7"'$3) "22')*')' !7"'. : E

7'"' ",3"! 3;') ' 3". *0' 5 !' <3 ,!', ..;!7"'$3'%"'%'*'2!"3') ' !7"'.)304.'"/!"* *!' "' 0-'2"2' *0' 0'Y 3",!2' !7"' -',"3);' *0' '2' 3"2$)*2'>.'" !)' $ 3.' %"*!')3' "-"3;' ,!') '!7"' 3'27' 0Y %'*'2!3 !')*'C' >/!'!)'!7"'-',"3);'>".)*@2' !7"' $3"3)@ !'-"') ' $ 30)*' 7"' ,7"' 2",3"! 3;' '2' $3"2'0"*!') '!7"'), .'K)Y -"3*%"*!') 30' *0' , *' >"' , .."0' !)' ,,)/*!')3' "-"3;'0"! '.',)**",!"0' :'!7' !7"' $))3' . :' 2' 7" 0') '!7"' ,'-' 2"3-',"'7"' , *'>"'*!"33)@ !"0' '*' $ 3.' Y %"*!' /$)*' :'..' *'@7' "-"3;!7'*@'!+' ,7' ! 5"2' $. ,"'*' 3". *0C!7"' $)..',"++!7' !7"'); .' 3'27')*2! >/. +' * '!7"' />.'*' "!3)$)."!' *' <).',"' 3"' *)!' /*0"3'7'%'>)!7'>"'*@'2". 4@)-"3*"0' 7"' ,7'" '2",3"! 3;!2') ',"' 7 2' ! :)' 0"$ 3!4

%"*!2'")."$"3"2'0"0')-"3'>;')*"') ' !7'"' $"%. J7!' /*0"3&2",3"! 3'"2

7.aj ' ' =)3!.'*"' !)' $).)"'2 ', .."0' 327 .' 22,* ' !"3' !7'"> !!.'") 'N'-).'!' S */ 3; 'FPHP' *0' ,3" !" '7'%'!'0/)'0"' '-).' 6

.+0') ' ." ' S)7*' '00."!)*' !7'"+ (' >)%' !' ."'''*' *, 27'3"'''*' .+2' 7"'@7!' : 2' H' ""!' ' '*,7"2' <.)!' !".. 2' /2' !7 !' S)7*' '00."!)*' "0')*.;'0'' *,7"2'!)"B/ .').' !7''*

).' !7' : 2'0',/>'!2' *0' '2$ *

7'.0') ' !7'"')30' ! ' 7'" 72)*"3'2/*/*)*"0'!)' $$" 3'>")3"' !7'"' S;"7%@"3',7!)' $!' :7)' : 2' .: ;2' 3 @@"0' >)/*0' >")3"' !7'"' !3'>/*.' ')/*0'@/'.!;'!7'"' $"3"2'0"*!' 2 '0' !)' 7'%' !<3'2)*"3' ' '0"-)!"';)/3' *",,5'!)'!7'"' 3)$"' ;)/3'>)0;'!)'!7'"'>'302')'$3";' *0' % ;'K)0'7 -'"%"3,;')*';)/3'2)/.' "' : 2'!7'"*'03 @@"0'>)/*0')/!')'!7'",)/3!' *0' 7 *@"0')*' !7'"' *" 3"2!' !3"'' 4 ' ;'=3"'' "*,7 6

7'.0'<'. '% @"2' &F !7' ,"*! ' '3".'@')*2'"$'0"%',' :7',7' >3)5"')/!'*' /3)$"'*'FVFV'>/!'!7'". 2!';);',3/2 0"' : 2' !'*' FRQH' 73" !2' *0' $"32/ 2')*2'.)-"' *0'&" 3'7 0'*)'" ",!'/$)*'!7'">);2' :7)' :"$!' 0 ;' *0' *'@7!' $'*"0' *0' !3"%>."0'!'*' "-"3;'.'%>' 7"3"' : 2' *)' 0' "3"*,"'*'!7'"2),' .2',.:"!7'",7'.03"*'),/*!2' *0'> 3)*2'3 *' : ;' 3)%'7)%"' 2' :"..' 2' !7'" 2)/2') ' 27"$7"302' *0' !3 0"2%"*

7'.0"3% 2 ')3' 1).;' **),"*!2 ;6VG' "" ' *',)%%"%)3 !')*')'!7'" ,7'.03"*'2. '*';' "3)0 7" ' ' 0 ' 30' \ ' ; 2'$/!')' ' !7'")*0 ;'>",/2"!7'"$"."0'*@'0 ;' ;'2 E 7'.0"3% 2' ;6

7'.03"*6 2' 3/2 0"' ! FVFV' <3" ,7"0'!'*=3 *,"';' !"$7"*' '$" 2 *!' >)' ;' *0'!'*' K"3% *;'!7'" 2 %"' ;" 3' >;' ,7). 2' .2)' ' $" 2 *!' >)' ;')%" HI !!!' ,7'.03"*'." !' !7''3' 0'2$)!7'32' *0' 2,7)).% 2!"32' '*' !7'" 2$3'*@' !!)' 3"2, /"' !7'").;' *0' 3)%' 7"' '* '0".2 6' *0' 27'$2' "3"'$. ,"0' !'!7''3' 0'2$)2 .' 7"' =3"*,7' ,)*!'*@"*!' "%> 35"0' !' 3' 2"'..'2'*' /@/2!'¢$ 3!'$"3'27"0'!7"'2 %"' %)*!'7'>;'27'$:3",5')*'!7"'2. *0') ' *' <'"!3)' *0'!7"'3"2!' :"3"'2).0''*!)'2. -"3;' !)')7 %%"0 *2¢ 7"' K"3% *',)*!'*' @"*!'3" ,7"0'K"*) '*' /@/2!' *0' : 2' /!!"3.;'0'2$"32"0'>;'- 3')/2'0'2 2!"32'>"')3"'!7"'*"?!'2$3'*@

7'.03"*6 2' %$.);%"*!')%' %'22')*' ! 'FGRF')''*B/3"'*!)' !7'"' "%$.)+"*!')' ,7'.03"*' %' *0*"2' ,)!!)*'%'..2' *0')!7"3' '*0/2!3'"2' *' FGRV!7";'. '0'>")3"'< 3.' %"*!' '2! !"' %"*!')!7"6"%$.);%"*!)',7'.03"*'*') .4%'*"2 :7',7' @3" !.;' 27),5"0' !7'"' %)3 .' 2"*2"')'!7'" ,)/*!3;' *0')30' 27.";'!))5'!7'" 2/>#",!'/$

7'.03"*') '" "7",, FER ".27'3')!"32' :7)2"')>#",!': 2'!)'0"2!3);' !).4@ !"2')', .."0' 3)%'K"*'??'-'0I' > *'2 '0'!)'N">",, ')3' ">"5 7'!' "!' !7;'2""0' $)22"22' !7'" @ !"') '!7)2"'!7 !7 !"'!7"' 6

7'.' 2% ' 7"' >".'" '!7 !' 73'2!' :'..' ,)%"'!)' " 3!7' *0' 3/.'" !7'"' :)3.0' 3)%' S"3/2 .'%')3' F III' ;" 32' 7"' !'*' :)30'!'%'..'"*'/%'!'%" *2'!7"'2 %"' !7'*@' ' 7"' N"-". !')*') ' S)7*' '2' !7'"' ,7'"' /!7)3'!;') '!7"' ./.' 2!2

< $' 2'S/2!'*' .3!;3' 3"%"/2' "3!/. *' *0' .!*!'/2';"3" .''!2!2'>/!' 3'@"*' :2')$$)2"0' !)'!7"'*)!')*'< $;'2'>27)$')!' .'"3' $)2'2'.2' !7"' %')."*"/%'!"-"3;'.'*" .'' > 3 /DDDD >3 *,7"2'"-"3;'>3 *,7'FI III'27))!2'"-"3;'27))! FI III'2$3'@2'"-"3;'2$3'@'FI III'>/*,7"2'"-"3;' >/*,7'FI III'>"33"'2" *0'"-"3;'>"33;'G0'!"%"2'VQ .)*2,).:'*"' *0''' 2'*')%"2!),$,/5' "33;'!'..3'.)/!'k<./5'%' 2*!' %' >"!!"3'!)3'>"'*@$,/5"0,$3'%"0'2"!7"'!)30'!' 7"=' !7")*3,7'' *' "3"')!'/32'' 7'.D 2!2')*.:'!7"')'%"*!'*"0'!7'!'!7"@).0"*' @" 7 0'>'@'*'*0'!7'!'!7";':"3"')''!

7'..' *!2' ! '!/2' !' '>"3 !/2' *0' !' "3# < *53 !'/2' !' '>"3 !/2' *0' !' "3# - !'/2':7)2"' **'-"32 3"'2' 3"'!7"'!73"'",).0'0 ;2')' ;'!7"' FF!7' FV!7' *0' F !7')%"'2/>2!'!/!"' ' %"3!/2')3' !' '>"3 !/2

7'.!"3*' /*03"02' 7"3"' 3"' !73"'"-'_ !)5"' '2>)3)/@7' *0')*"*4 7 %')3' /3*7 %' !')*"' !'%"' !7'"' 7'.!"3*' '..2' >"!:""*' "0)30' *0' "3!)30' L)' :"3"',)-"3"0' :'!7'>"',7' !3"'2' :7',7')3%"0' 27"3')3'3)>>"32¢ 2)' '2!" : 30' 2' $$)'*!'0'>;'!7"',3) :*' !)'$*!'0):*!7'2"'% 3 /0"32' *0'$3)!",!' !7"' '*7>'!7'>/37))0' 3)%'!7"'3' 0"$3"0 !')*2' 7"' *",,"22'!;')!2/,7' :!,7' *0' :30' 7 2' .D%@ 2'*,"' ," 2"0'>/!7"')',"3"%' *2¢ *0' :7"*' '%"%>"3')'$ 3.' %"*!'4:'27"2!)'- ,!"' 7'2'2' !')*"' :;') '0)'*@'2)''2';' ,,"$!' '*@' !7"')',"')!' 2!" :%')' %"' !73"'" 7'.!"3*' /*03"02' "!'*@'!7/2' 0- *,"0' !)' ' @)-"3*%"*!')',"' 7'2' 2" !' 2' 9' '- ,!"0' %"%"0 !"..;!7"'%"!*7+' 7 2' " ",!"0' 7'2')>#",!' 7"' 3"2'@*2') ',"' @ '*' 7"'@'!' '2'*'!7"'7 *0+

!7"' ,.' *)"..)3') ' !7"' "?,7"B/"3 ' *' FGRV' '!' : 2' 3" /2"0' !)' !7"' %"%>"3')3' " 0'*@' ! 7'2' , ,"$! *,"' >"@ *'*'FPQI '%', 3', 3) + ') ' ,"2' 3""!7"' !" ; 3027'$') '!7"' *)3') ' <)' *'*@2') ' 2!' "*03"0' *0')3!7E 2!" 0' *0' /'-"' "2,>" !)}327'$') /*2!"3' 7" 7), 0"3') '!7"2"2'*" ,')3"' 2'$,3!:' !')' ' ,) *!3 ,.!' >!: '" *'!7"' ,3) : *' *0',"3!' '* 7;$)!7"!' ,..,)*E !3 ,!)32' *"' 3!7'*@'2/ ','2'!)'% 5"'!7"',)*E !3 ,!

7'%'* @"')..)3$ 22'*@!73)/@7' ' +"2!' 7)2"' DO')' , 33'"0' >3/27"2' !'%>"3' > 35')3',) .')*' !7"'!3' > ,52' !)' 2"..' $ '0' *)' ,'7%'* @"' .2)' , ..'0' 1$"0 @'*%6' &<3"*)7' ' ' 3) 0')3' : ;' = * + !

7'%*"; 4! ?' 1 " 3!74%)*"; 6)3' 1' 7'%*"; 4%)*"; 6' '! ?') 'V2' ',7'%*"; .'-'"0'>;'FG'FR' 3' ',' FI'&FOOV ' >/!' >).'27"0'>;'F' '..' L' 3; ', 'FI'&FIGH

7'*"2"' '>,"' !)%$'."0' *0' $ 3!.;',)%$)2"0';)* /,'/2' 0'Y -'0"0'*!)' '-"')) 52 M F' .."0'!7"' d S +' '!3" !'2"')*' ,)2%)@)*; V' .."0'!7"' 4 S +'!7"' ,!2' *0' % ?'%2') ')*' 7/*' *0')!7"3' *.,'"*!' 5'*@2'7".0'*'3".'@')/2'-"*"3 !')* G' .."0'!7"' 4 S +': 7', 7',)*! '*2' GFF' 2 ,3"0'$)"%2 R' .."0'!7"' . S +')3')5') '3'!"2' ,)*! '*'*@' % ?'%2' *0' 0'3",!')*2')3' "-"3;0 ;'.' "' *0' .',)*0'!')*2')'%"* 0' .."0'!7"' - &' 7'2!)3;')) * /,'/2i2') : *'!'%"2

7'*"2"' "2 3' !')47))*@4 !'') /*0"3') '!7"' *' 0+ 2!;')*"') '!7"' %)2!' '..*2!3')*2' !7 !' "-"3',,/$'"0' !7"' 7'*"2"' !73)*"' &0;* 2!;'. 2!"0' , VIV4! S 'VVO

7'*"2"' 32' !' :'!7' K3" !' 3'! '*' 7"' 3' FGGR4FGRVC' !7"' 4 3' FGQQ4FGQG' 7"', /2"')' !7"' '32!' : 3' : 2' !7"' $3)7'>'!')*')' !7"')$'/%'!3 0"';'!7"' 7%"2"'K)-"3*%"*!' 7"*' !7'2' $3)7'>'!')*' : 2' 0'23"@ 30"0' !7"' 3'!'27'>) !2' : "3"' '3"0')*' 3)%'!7"' 7'*"2"')3!2')%%'22')*"3' '*' : 2' 2"*!')' 0#/2!' !7"' 0'2$/!"' *0' 7'2' '32!' 0"% *0' : 2' !7 !' ..' 7"')$'/%' '*'2!)3"' : 7"!7"3' '*' ,!)3'"2')3' >) !2' 27)/.0' 7"' 3'-"*'/$'!)'7'%' !)' >"' >/3*!' 7'2' : 2' 0)*"' 7"*' '*')3> 0"' ..' !3 0'*@' : 7 !2)"-"3' >"!: ""*' K3" !' 3'! '*' *0' .''* ' 7'2' $3)-)5"0' 7)2!'.'!"'2' *0' j j!"3' 2"-"3 .' 2/,,"22"2' !7"' 3'!'27' !4 #5"0' *5'*@' : 723"*$)*'!7"' 7'*"2"' + 0"0' ' 7" !;')' $" ,"' VO' /@

FGRV''*' : 7',7')*@')*@' : 2',"0"0'!)' 3'! '* 7"' 4 ' 3' >3)5"')/!' &FHQQ' '*' ,)*2"B/"*,"')' !7"' > 0' '!7' 0' !7"' 7'*"2"' : 7)' -')." !"0' !7"' !3" !;!' *@.'27' *):' 0"% *0"0' 3"" ,,R' *!)*' *0'!7'2'>"'*@'3" /2"0'!7"a' ,"" 0"0'!)' >"2'"@"' !7 !',!;' ' !3" !;')' $" ,"' !' '"*!2'*' : 2' !' ,)*,,/0"0' *0'!7"' : 3',"2"0'!*' +' 7"' '32!' !3" !;') $" ,"' 2!'$/. !"0';' !7"' 2/33"*0"3') ')*@')*@C' &V' %'..') *' 0)..32' i >)/!' 0'%'..')*2' 2!"3.'*' .)3' : 3'*"0"%*!;'# &G' 3"" !3 0"">"!: "' 3'! '*' *0' 7'* ' *0' &R'!7"')..): '*@' !)' >"')$"*' $)3!2' '*' " ,7') ' : 7',7' +' 3'!'27',)*2*.' : 2'!)'3"2'0"'-' ' *!)*' %);'<))4,7):4))' '*@$)' *0' 7 *@4 7 " $)."),*'>-!7"' "3.'*' 3" !-' $!'>);)!!"0' +' 3'! '*' 2 !7"' 7'*"2"' 0'!0' *0' >)!7' !E !'%$!2' ' "0' *-'!'*0'-!0/ '% ;'3" /2"!)'0" ' :'!7' *,':)!7"3'>/!'*)'*' "7 2' 3'@7!'!)'"*')3,"' !7 !'$3'+>'!')*')*' *)!7"3' @ '*2!'7'2' '..

7'- .3)/2' 0% *' ! ' S %"2' ') ' ,)!. *0'&FRPG FRGG4FQFG ' 2. '*' !' .)00"*'='".0

7)."3 'i)3>/2a' *' "$'0"%',' :7',7' $$" 3"0"'*' "*@ .' K'"" 2."')' =3 *,"' *0'!7"' "'0"")/3>)*'*'FGFG' FGFH' *0'FGV!' !' $$" 3"0'*' /*0"'3V . *0'VO' ,! ' FG F'*'* 0'*>/3@7'O'=">' FG V' *0'*' 3,7'7 0'3" ,7"0' />.'* *'< 3'2'!7"0" !72'>"!: ""*' 3,7' *0' /@ 'FG V': "3"' FG III' !'3 @"0'*')3*"' *0'*'!7"' :)' ,'.'"2'K"*) ' *0' "3.'*' 3)%'S/.;')' *@ ' FGGP' *' FGRG FGRH' '!' @ '*' $$" 3"0' '*' *@. *0' *0'!7"' 0" !743 !"') ' "$!"%>"3' : 2' G FG ' *0' 3)%'FP' S/*"'!)'V' .!'!' : 2' FG FOF' *' FGOO' !' $$" 3"0' @ '*'*'K3" !' 3'! '*' *0'*' ' !"'*' : ""52' >)-"' 0 III' $"32)*2' '*')*0)*' : "3"' , 33'"0') ' >;'!' !' 3"Y !/3*"0'!)' K"3% *;''*'FGG FGGR

7)$$'*@' : '!7' !7"' 7'!!." *' *,'"*!"*/3"' !' .!"3'0" .0"7 %' 7).02' *0') !7"'5'*@'*'!7"')3"'!*'!7"' ,)/*!;') .)$' >;'!7"'2"3-',"') '$;'*@' !)' !7"' 5'*@' ;" 3 ' !' 7'2' ?,7"B*"3' V' 5*'-"2' i :7'!!."2a' :7"3"))*"')/@7!' !)'>"')'!'%!@))0*"'22' !7 !'!' :)/.0'"*!' !'!7"' '32!' 2!3)5"'!*!)' !7"' %'00.'") ' !7"' ?,7"B/"3' '*' !7"' $3"2"*,"2')' !7"' !3" 2*3"3' *0' > 3)*2')*' !7"' %)33) :') ' !' ',7 ."' *0'!7"' 2 '0':7'!!."2' 3"'!)'>"'0".'3"3"0

73'2!' 7/3,7 ' FQVO' <)/* "0' >;' 30'* .').2";' 7"' %)2!' 3'2!)Y ,3 !',' *0' :" .!7;') ' ..' !7"' ,)..'@"24) ' .!)30' 7"'7" 04% 2!"3') '!7'24,)..'@"')*.;''!2' ,..'0'!7"' " *

73'2!ß2')..'@"' *' %>3'0@"' *'-'32'!;') /*0"0' >;'!7"' 0;' 3Y @ 3"!',)/*!"22') ' ',7%)*0' *0' "3>;' %@!7"3') ' "*3;'#+ ''*'FQIQ

7")/*0"3') ' ''S)7*!2')..'@"' 2' !3'2!')..'@"' 2' 73'2!' !7'2')..'@"')/@7!' !)'>" 73'2!')..'@"' 2' 73'2!' 7!3,7'*' ?)30' 7 !' /)/.0'>"'2 '0') '3'E *''!-ß2')..'@"'<"!"3ß2')/2"')3')3$)3'2' 73'2!!")..'@"'e 27)$' !'%"3" /!)*' *0' /0:)3!7' :"3"') '&7'2',)..'@"

73'2!ß2')2$'! .'& 7"' ./"4,) !' ,7))..' *0)*'FQQ ' <)/*0"0'>;' 0Y : 30' '&!7"';" 3') '7'2' 0" !7

.:"0' ./" ,) !' 3)%'!7"' >./"' ;')..'*',) !' 2!"*"0' 3)0'!7"' :'2!' ;'!7' ;' * 33).:' 3"0' ." !7'3' @'30." 7"' >);2' .' 3' ,"..),):'>3"'.7"2 *0' ;"..);:2!)5'*@2' >*02' *0' -%3;2% .' >./"':)32!"0',' $

73'2! 0".$7' *2' !'F2!,"*!' 3"!73"*' ' 73'2!' *)!' >3"!73"*' ' 73'2!' "-'-"0'>;' 3' 7)% 2' '*' !7"' FH!7',"*!' 7"'*/*)3! .'!;') '7"..'!7"0"-'.'0'2"%>)0'"0' 2$'3'!2' *0'!7"' 3'*'!;'!7",;'/!!"3.;'0'2Y >".'"-"'/!'!7"'%'..'**'/%'!7",;'>".'"-"' '*' /..;' 7"').;'K7)2!' '2' *)!' 0'2Y !'*,!' '!7",;'2 ;'>/!' 2'%$.;' !7"' '*2!3/%"*!.:$)':"3')!7"'= !7"3' *0' S"2*2' 73'2!' '2'K)0')*.;'>",/2"'!7"' $'3'!')'K)0'0:"..!'*' '%' /..;' *0' :'!7)/!'%" 2/3"! 3' 7)% 2' 0'"0' '*' FGPF'>/!'!7"' 7)% 2'!"2',)*!'*/"'2!'.

73'2!' *' 0-), !"'& "" ' *'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"'FPGH( )/*0"0' >;'!7"' N"-'S)7*' *.2" ')' ! 'S)7*ß2')..'@"' *' FGOI' ,)*-"3!"0' '*!)' !7"' *.2" /'<3) "22)3') ' '-'*'!;'&@ -

73'2!' *' 3"!73"*' !'FQVQ' *' 22),' !')*',7'"0;') ')*0)*'!3 0"2Y %"*' *0' ,'!'.*"2' :7)' 2%/@@."0')-"3' *0',',3,/. !"0¯!7"' K)2$".2' *0' $'2!."2' !3 *2. !"0'>;' ;*0 ."' *0'3"$3'*!"0' !').)@*"')3')3%2'!7"' !3 ,!2') ' ;,.' ' *0' /!7"3

73'2!' *' 7 3'!;' S + ' !' FQPG' *2!'!/!"0'>;' "*3" ') '<3 *,"')3'!7"' >"*" '!') '$))3'%'.'! 3;') '?,"32' *0'% '%"0'2).0'"32' !' 3"2"%>."0')*3' !'<))3' *'@7!2') ' '*02)3'ß ' $'!

J 73'2!' *' ','3)' !' ,!*4' /2' '32!')' !7"' !'*' !7"32' +$!' + +)/!'VQI4G I')*-"3!"0'GIF

73'2!' *' ./>' !'FPOG' ' $).'!', .'/*')*'*'!7"')3)/@7') ' 7%63"4 7 %' :7"3"' !7"'>/3@"22"2' @3""0'!)'2"..' !7"'3')3)/@7'!)'!7"' 7'@7"2!'>'00"3' *0' 27 3"!7"' $3),"""02' "B/ ..;' K ..'0'!7"' !' 73'2!' *'ß ,./>';">", /2"'.'5"' !7"'" 3.;' 73'2!' *2'!7";' @3""0'!)7 -"' ..'!7'*@2' iW"'!7"'$3),""02') '!7"'>3'>"a'*',)'B%)*

73'2!' *')**"?')* FGII' '" .;'*'!7"' *'!"0' !!/!"')' %"3', ' 7";'3",)@*'2"' *)'. 0"%+ ,3""02'*)')3%2') ' $3 ;"3' 7"' '>."' '2'!7"'3' ,)0"' *0" ,7' % *' '2'7'2' *' '*!"3$3"!"3' 7"'3@3" !'. :'!'2'**'-". ,' !).'3 !')*' 7"' @"**"3 .' ,3""0' '2'!7'2' 7"3"' '2')*"' K)0' 73'2!'!7"')*') 'K)0' '2'!7"' "0' !)3'>"!:""*' K)0' *0'% *' 7"').;'K7)2!'!'2'!7"'$):"3' *0'"*"3@;') 'K)0' ' ,)/32"' !7"' !.'") ' ,)%Y %/*')*' '2')$"*' !)' ..' :7)' ,7))2"' !)' !!"*0

73'2!' *' .)B/"*,"' ' !')*30 .)/"'&FOGV4FPIR' 2$",' ..;' %)/2')3'7'2!' "*!" "3%)*2ß

73'2!' *' 3 ' !' :2' ')*;2'/2' !' ?'@//2ß'*'!7"'O!7',"*!':7)'*!3)0/,"0' !7"' ".','!)/2',/2!)%')'0 !'*@' 3)%'!7"' >'3!7') ' 73'2!' "'7):"-"3':2'*',)3Y 3",!'*' '?'*@!7"' !'-'!;' !"3'!7"'0" !7' 4) ' "3)0(' *0'*0/>'! >.;''!' :2'*)!'*' ","%>"3':>/!' "!7"3' '*' !7"' 2$3'*@')3' /!/%*

3"*'/2'D"'V.O'!" 2'/2'!7 !'S"2*2' 2'>"!:"""* R!'*0GI':7"*'7"':2$/!'!)'0" !7'>/!'!7"@"*"3 ')$'*')*"2!7 !7"':2'>"!:"""*' *0'IR$" 32')\' @"

73'2!' *' 30' ! ='?"0'>;' ')*;2'/2' ?'@//2' !'_"3)' *'F /2">'/2' ' ' ,'V S"3)%"' *0' , ..@"3' ' n' G *@"3' "*@"..'<"! -'/2 '*"3' 27"3' ' Z R :.0' Z Z ÐZ Z ' Q 0."3' ' ' ' ' n' P /*2"*' ' ' ' ' nFH 3"*"/*2' $$ 3"*!.;' ' VI /5"''' F4P' ' ' *'R')3' Q & ""S)2"$7/2E * ,ß -' 'F'F' *0' /2">'/2''O & *'!7"' /!7)3'!;') ¯ 3"*"/2'S"2/2' : 2'' ! !'7'2' ,3/,''?')*' ¯ *'3"@ 30'!)'!7"%)*!7') '!7"' !'-' ;' ,2"E >'/2'$,2'!'*'S*/ ,3;' *@"3 *0' ;'*"3../' !7"' 2$3'*@') .@"3 '*' ,!' "*@".' 0."3

.;' ;2'+">3 !"0''*' !7"'3"'@*') '*!)*'*/2' <'/2'ÐF 0ÑFOF' *0'!7"' "2!'- .'"2' !!3'>/!"0'!)' ."2$703/2' & ""ß' ")'VQß

73'2!' *' 3 '& 7" ' 7'2' "3 ' >"@'*'2'S *'F' 'F')3' 'PQG' ='32!

; "!'>""*'2).-"0'>/!':):')!2' 3"'5*):*'
&F'!7 !'2))*' D0.' *0' ':2''*'%/!'*;(' *0' &V;'!7 !' '-"',"*!/3'"2'$3"-')/2.;' '
2'%'. '0'2!3'>/!')*'):' , 5"e''*' 7'* '
."0'!)'&!7"' %/!'*;'!37',7')-"3!73":'!7"'
0;* +' '0."')@/.2

3,7'5I ' '!' 7"'2,3 4
i')'))30"32'2')*.;')*"(>/!'!'2'0'4
'*!)'2"-"*'@3 0"2''*'!7"'N)% *'
+), ' 7/3,7
!'*' 7/3,7'4 $ ',."3', :)30"32'
&)S' @3 0"2' 2!' 3'/2' "?)3,'2!'3" 0"3'
".;!"'2/>0" ,)*'0" ,)*'$3"'2!' 7"'
*!'!73"'" 3"', .."0'!7"' @3" !"3') 30"32(
2)!7"3')/3' 3"', .."0'!7"'."22"3')30"32'
7"' $3"'2!7))0' ,)%$."!"2'!7"' @3 0"2(
!7"'0'@*'! 3'"2'>"'*@')*.;'$3'"2!2

/>0" .)*2'7 -"'>""*'. """0':'!7'!7"'7'@7"3'
)30"32')*.;'2'*,"'!7"'!'%"'.)*"*), "FF' & 0 4

'27)$2'$3"'2!2' *0'0" ,)*2'2!3"2 '0'!)'>"')'
0'-'*"'*2!'!/!')*
7"'-"')30'32'.)'2!' 3'/2''?)3,'2!'3" 0"3'
.)..;!"' *0'2/>0" .)*'.3"'7/% *''*2!'!/!')*2'
-37./7&:"'!"!).0'7 -"'"?'2!'0'3)%' $)2!)')'
!'%"2

' ' ' 7)2"':7)''*2'2!'
!7 !'!7"3"' 3"'!"*',."3', :)30"32''*'!7"'
!'*' 7/3,7'3",5)*'!7"2"'!73"'" %)*@2!'
!7"' @3 0"2'!7"' !%'2/3"'!7"'),"')'
$3","*!)3' *0"$'2,)$:',)*2",3 !')*
'K3""5' 7/3,7' '!7"3' '.."3'Y
,:)30"32' 3" 0"3'2/>0" ,)*' 0" ,)*'
*0'$3'"2!0

3' $ ' 7)2"':7)'% '*! '*!7 !'
!7"3"' 3"'."-"*',."3', :@3 0"2'*'!7"'
K3""5' 7/3,7'3",)@*'2"'!7"')..):'*@'
2"?!)*' ,)*"22)3' 2'*@"3')2!' 3'/2'&)3'
0))35""$"3 "?)3,'2!' ,).;!"' 3" 0"3'
2/>0" ,)*'0" ,)*'$3"'2!' *0'>'27)$
*@.', *' 7/3,7' ' ,."3', :
)30"32'0" ,)*'$3"'2!' *0'>'27)$

7/3,74 ."' ': 5"!)',)%%"%)Y
3 !"!7"0"0', !')*') ',7/3,7' 7"2"'
3"-".2',)*2'2!"0') '03'*5'*@' *0'2$)3!2'
"2$"," ..;'0 *,'*@
*'FO R "*7 %'22/"0' *')30"3' *'!7"' :"2!"3*'
,'3,/'!')'$/!' *'"*0'!)'!7"'0'2)30"32' !!"*0'*@'
,7-)7E,5." '>'04 ."' *0',)"35 ."2 M):' !'
* W''' + '& 7 3."2 ',7''' $'FQH

7/3,7' **#3' & 7" ' FGGV' '
7)%"%'22')* 3;'2),'"!;')3'!7"',)*-"3Y
2')*')'!7"' % 22"2'>;')/!40))3' *0'*Y
0))3'%""!'*@2' *0'>;'$"32)* .'"* ./"*,"

7/3,7' !",7'2%'& 7" ' !3;$"'
22'@*2'!'!)'):'..'-' ,,' "% '''GO+(
>/!' 7/3!)*'*'7'2'E ' "')' " *'):'..'
!!3'>/!"2'!'!)'<)'*"!' !"3: 302'>'27)$'
)' '*,7"2!"3'&$$'RIG RIP ' 7"'' 7/3,7

!",7'2%'%/2!'*)!'>"',)*)/*0"0':'!7'
:7!'2',.."0'+3*%"3'' !",7'2%E'
5$!':7',7':2')3'@'* ..;'K"3%*

7/3)74,"22'& 3".*0' %"' 2'
,7/3,743 !"'*' *@.*0')3'!7"'@"*"3.'
"?$"*2"2',)**,!"0':'!7'!7"'$3'27'&<3)Y
!"2!.*!',7/3,7'2/,7' 2',.."35'2'2!0 3;'
:27'*@'!7"'2/3$.',"',." *'*@'!7"',7/3,7'
>/3'*@'!7"'2,3%"*!.'>3"+'*0':'*"'
"-'"0'*' 3". *0')*'&' !7).',2' 2':.7 2'
<3)!"2! *!2' *0' *' *@.*0')*' 0'2Y
2"*!"32' 2':..' 2',7/3,74@)"32' 7/3,74'
3 !"2' >).'27"0'FGOG'&GF'GV' ',!',' GF (
>/!'!7"' 3'27',7/3,74,"22': 2' >).'27"0'
'*'FOG ' !' %)/*!"0'!)'GI III ' ';" 3'
4 '1 3'27' 7/3,7' "%$)3 .'!"'2' '..

7/3,7' '!"'2' *' "/0.'!"%"2'
:"3"'!7)2"'>/'.!')*',7/3,7'. *02(' *0'*'!
!7"2"' !7"' >>)!')3' >'27)$' : 2',7"'
% @'2!3 !"' K"*"3..;' 2$" 5'*@' !7"2"'
,'!"'2':"3"'%/,7'%)3"' 3"'"!7 *'!/,.'
):*2'!&2\- E

7/3,7' 0/, !')*'),'"!;
!' *' 3". *0' FG H' /$$)3!"0'
:7)..;'>;'-)./*! 3;'2/>2,3'$!')*2' '''2'
2),'"!;' : 2' 2! 3!"0'>;'!7)2"' :7)' 0'2Y
$$3)-"0')' 3' ! *.";!2' 1 !')*.'
,7))).2!&+-'>",/2"'3".'@')/2'!*2!3/,Y
!')*' : 2' 0'2 ..)-:"0' *0'>", /2"' *;
"32)*')' *;' $"32/ 2')*' !' ,"3! '*'
)/32'%'@7!'@'-"' 2$",' .'!*2!3/,!')*'!)'
!7"',7'.03"'*' :7)2"'$ 3"*12'2 *,!')*"0'!'
7"' 7/3,7'),'"!;' '*2'2!"0' !7 !' !7"'
'>."' 27)/.0'>"'! /@7!' *0'!7 !'3".'Y
@')/2'*2!3/,!')*'27)/.0'>"'@'-"*!)'!7"'
,7'.03"'*' '*' ,)*)3%'!;' :'!7' !7"' $3'*Y
,'$."2') !7"' 2! >.'27"0' 7/3,7

7/3,7'=)3@"3'"2')27"'%2 ;2'
&-)''''FP'!' ,!2')',)/*,'.2'3",)302'
"$'2!."2' *0'-7)."')52' :"3"')3@"0'>;'
!7"2"" ."./2' *!',2' i!7"' %)*52a'#*'
)30"3'!7"'%)3"' 2'.;'!)'3)>' *0'$./*0"3'
!7"',3"0/.)/2')*:'7)%'!7";'%$)2"0'
!7"'3'@.3'*@' *0'3/0/."*!>2/30'!'"2
4 '!'!"3 3;'=)3@"3'"2

7/3,742,)!' 7"'2 %"' 2',7/3,7+
3!"'!2'."-'"0' 2' 3'>,5' 2'OHV')3'
!7"'3"$ '3')',7/3,7"2' *0'!7"2/$$.;')'
:7!':2'*"'0/.')3'0'-'*"':)327'$' !'
:2'$'0' !' 3!'*% 2',,)30'*@'!)'
3!"' % 0"' !' 73'2!%@2' *',2"'
'./3"'!)'$;'!7"'3!"''*"')'!:"."'
!'%"2'!7"' %)/*!':2'%$)2"0' *'FGO'
3'K.02!)*"'-'3!/..;'>).'%"0'$3'2+'
,7/3,7'3!"2';'%5'*@'!7"' $;%"'@'
-)./*!3;

7 / 3 , 7 ' "%$) 3 .'! ' " 2 ' , !
! ' 3". *0 'FG R'&G ' ' ' ' , ' GP '
-"2!'@'!7"'3"-"*/"(2') '!7"'2/$$3"22"0(
>'27)$3',2') '3". *0'& >)/!'QI III+ '*'!7"'
) 30') ' , ,.."2' 2!', .')%%'22')*"32'
!)' >"' $$.'"0' >;' !7"%'!)' !7"' "3",!') *'
*0' 3"$ '32') ' ,7/3,7"2' ,7/3,733 !"2'
*0')!7"3$' ",.,"2' 2!', .'$/3$)2"2' 7"'
3+>'27)$3',2') ' S$27":' *0' / %' : "3"'
3" ,"0' !)'>'27)$3',2'!7"' !)! .' */%>"3'
) '2""2'>"'*@'FI ' '*2!" 0') 'VF' 2'7"3"!)4'
)3" ' : '!7'V 3,7>'27)$2'*2!" 0') 'R
7"' /$$3"22"0' 2""2' : "3"' 30 @7' .)@7'3'
.)* "3!' : '!7' .% ,0/ @7')35' : '!7'/)22'
3)%)3"' .$7'*' ' .0 3"' ' : '!7' ,7)*3;'
2)3;' N .$*)"' '!"3)30' : '!7' .2%)3"' ./"'
*FG ') ,'!7"'FF2"'"2'0F QVFF' '!7"2"' .)@7"3' : 2'
FI QQI ',' " 3' *0' .$7'*'HRGRF
7"3"' 3"'*) :'#GHI R !7).'.' 3,7>'27)$2' *0'
EGR !7).'.'>'27)$2'*' 3". *0

7 / 3 , 7 ') ' 73'2!' 5 !' 4 '
1 '2,'$."2 6

',"3)'5 '* !' '..' %'<'!!'
" '.') ' 7 !7 %'&FPIG4FPPG

',"3)'5 '- !' /,'!'2' 2"4'
.'/2' ,! *!'*2' &0'"0' G I ' /!)3') '
3'2$/2'2)*') ')*2! *!'*"

',"3)' 5 ' F !' S)7 **'
!/3%'$3'*!"3' *0'2,7). 3'&FQIP4FOGH

',"3)') '<3 *,"' 5 !' 22'.Y
.)*'>'27)$') ' .'3%)*!'&FOO 4FPFV ' 7"'
,)*,./2')*!)'7'2'2"3%)*', ..."0'!' 7"' .'
) 'S/0@%"*!'!'2'2/>.'%"' *0'7 33) : '*@

',"3)') 'K"3% *;' S)7*'".",!)3'
) 3 *0"*>/3@'&FFGO4FRHH

',"3)') '\ !'*' 73'2!' *'!;
5 !' /@/2!'*"'&GQF4F I

',"3)') '!7"' 3'!'27' "* !"
K")3@"' **'*@'&FPPI4FGVP

',"3)62')/!7' <7'.'$$"' <)!'
$3'%"'%'*'2!"3') ')/'2'\ '&FFVG4FFHF

',"3)6 ' /30"3"3' : 2' <)$'./2
"'* 2

'0' ".' %$" 0)3'&R2;. ')*'
)0"3'@)' N/;' ' '0"' '3 3'X ')0"'4'
3', '2)*') ' '"@)')' '- 3S' **)>."% *'
) ' 2!'."&FIFI I4FIHH
E '0E' '2' *' 3 >'!' :)30' %" *'*@' ' *0'
E"' %$" 0)3!o',7 %$')*

'0A 3'2' 7"'7" 0403"22') '<"32' *'
%)* 3,72'*)!' /*.'5"' !7"'=3"*,7', $') '
.'>"3!;')3'<73;@' *', $' *.;'!7"'5'*@'
+2' ..) : "0E!)' : " 3' !7"' !)$') '!7"' , $'
3",!' 7"',"0 3'2') ' 3'/2' : 2'>./"'
: '7!"'')3'$/3$."' *0' : 7'!"' & /'*!/2'
+++'/2'>))5'''!'"7' ' *0'-'!,7 $'0

'%>3'!' 7"' '*7 >'! *!2')' !7"'
7"32)*"2*2' '%>3', ')* "0"3 !"0'
:'!7' !7"' "*! *"2' !7";'!*- 0"0' !7"'
)% *'0)%)*')*2' *0' :"3"' -"3!73) : *'
>;' 3'/2'!*'!7"'> !!.'")' !7"' %$"
/0''*, 'FIF

'%>3' /'< *',5 !' $ #'FIQ'
')% *' $ *','!"3' !7"' **'7'. !')*'
)' '-"' 3%'"2' >;'!7"' '%>3' *2' 7'2'
$ *','3)2"!)'!'!2'0'% _ !"3'!7"!"33'>."'
0" " !') ' 2"$')'!7"',)*2/.'!*' K ..'!'
3>)*"*2'2

'%>/3@'2' '$' 5 !' ' $3)Y
!3/0!*@' /*0"34# : '!'!7' '7" -,'.'$'!*Y
0'2$)2"0'!)' 27/!' ,.)2"!)!"*', .."0'!7"'
1 /2!3' *' '$ 6 !' , %"' 3)%' '2"3'
?'%'.' *' ' *0' : 2' '*7"3'!"0' 3, *'
7'2' @3 *0%)!7"3' '%>*3@'2' ' <).'27'
$3'*,"22' : 7)*6 %33'"0' '2"3' =3'"03',7'

'%)*'5 ' !' 'FFP' 7',7'
>3)/@7!'!)' ',.)2"' !7"' 7)2!'.'!;'>"!:'"*'
<"32' ' *0'K3"",."

7'2'!3", !;')!$", "; 2'% 0"'7;' * ?.,3L 2'
)!'%)' : 7)'7 0'. !".;'0"'0

'*,'** A!" !0')3' + '*,'** !*24'
"2 E FPGG' *')30"3' '*' '7"' *'!"0'
! !"2').' %"3', '!2! >.'27"0' >;'!7"'
) ","32') '!7"' *!'4 3'!'27' 3%;' +!)'
$"3$"!/ !"' 3'"*027'$' *0' !)' 3 '2"' '
/*0')3'!7"'3".'") '!7"' :'0) : 2' *0')3Y
$7 *2') '!7)2"' : 7)' "..'*'!7"' 3') '*Y
0"$"*0"*,"6 7"'3'> 0@"'2' '*,'** !/2'
3","-'*@'!7"' "*2'@*2')'0',! !)3' *0'!7"'
%)!!)' '2' %*' ' 3".'B/'!' 2"3- 3"' 3"%4'
$/>.', % E

'*"3 3' *2'E '*"3 3"' E')' 73'2Y
!' *2' : "3"' , .."0' >;'!7"'3' *"%"'"2' >"Y
, /2"!7";'3"-"3"*,"0'!7"' 27"2')3'>)*"2'
)'!7"' 0 " +
N","B/ T '3 , ' 32.* 39'2*%'0 2'0"' ")*4'
'*"3 !')*"' *' 22'%.'))3$)3.2!)'""%'.')3)" "#/2'
0/)>/2'0)*!>,2' '*)'!.!)"3 3)2'6 !>),2' $'
$"..> *!7"3"!',T M /' " 9>F'$'0FH',). V

'*B' .; 32'5- 0' !0' FORV'
' ,)*2$'3 ,;' 2",3"!.;')%"*!"0' >;'!7"'
5'*@'7'%2". ')/'2' \ ';!)'@"!' 3'0')'
',7".'"/':'7)2"'0)%'*"'3'*@'2$'3'!' :+'
%)2!'7 !" /.!)'7'% 7)2"'+)' -)/3"0'
!7"',)*2$'3 !)32' :"3"' ,.."0' E);.'2!2 E'
!7"' 07"3"*!2')' ',7".'"/':"3"' ,.."0'
1 30'* .'2!2 6 7"').e#',!')' !7"' ,)*Y
2$'3 ,;' : 2' !)' 0'2%'22' ',7"..'"/' *0'
% 5"' '*B' 32' ,7'"'%'*'2!"3' 7"'
$.)!>"'*@'0'2,)-"3"0' *0'!'>"'*@'5*' :*'
!.' !' '*B' 32'7 0'% 0"' !3" !;'*'!7'
$ '*' !7"' ." 0'*@' ,)*2$'3 !)32' :"3"

33"2!"0' '*B 32 *0)!7"3*>."%"*: "3"'>"7" 0"0 !7"' /)'0"')/'..)*: 2 0"$3'-"0')' 7'2 $3'*,'$.'!;' :7',7' : 2 ,)*72, !"0 !)' !7"' !73)*"0 *0 !7"'*Y %)/2 /)'0 3." *2!/3*"0 5'*@ 2 "-'Y 0"*,"

,7".'"/'>3)/@7!')'!7">.,)5 !'." 2!'2'7*)>."E %"*' +.. '*B 32 7)/ 7. ')/!"-' "' *0 *!%)3"*,;

'*B/"' "*!'2!' 7)2"' !.' */3!'2!2)'!7"' FO!7' ,"*!' :7)')3%"0' !7"' '*B/"' "*!)'2,7))' 4 ' ; "',"*!'2!' *0 E 3","*!'2!'

'*B/"' "*!)' &V 2;.' " ,7 'QII' 2"0'!)'0"2'@* !"!7"'2!;.'")' 3!' :7',7' 3)2"'*' ! .;' !"3 FQII

7"' K).0"*' @"')' !.' */ 3!',)*E' '*'*@'!7"' '%%)3! .' '-"':7)' ..' 0'"0' !"3 FQII'-'

')*/30)'0 '*, ' ; :7)'0'"0 F VI $> n FQVI)33"'@')' E ' FQ+R ,7"*@".)'\. /+> ,' n' FQQR 'I' FQR

E '2'* %"': 2' ,7".' *@".)' /)* 33)!'

EZE *'.!"3 !/3" ! .;' $3)0/,"0' !' !7"' 2 %"' $"3')0

,7' 3". ' :7)'0"'0 FQVP 3')2!)'& 3, *0)' ,3')0)' ' n' FQ 22)'&K"3/2).,%%"B !' h' FQHQ

..' !'"'2"' "?,"$!' 22)':"3"'>)3*'*'!7"'"*E !/3;'>" 3"'2)'!7 !'% *.'/2" !7"' .)30'!' '*B/"E '"*{)E !')0"*)!"!7"'2"'&2/)/2'2,7))'!7 !').E .)-;"0!7"'%%)3! '!-"M'2,7))..':7'/7'>)33):"0 !7"'3'2/>#",12'3)%7" !7"*'%;!.%.)@;

<3)*)/*,"'- => '-

'*B/"'<)3!2' 2 !' *,)3$)3 !"0' '*' FVFV >;' '*@' S)7*' 7"' '-"'$)3!2' 3"')-"3' 2!'*@2' *0:',7')%*"';' *0' ;!7"' 73"'")!7"3'$)3!2'-' _' ;"' '*)7".2" ' *0' ")30' :"3"' 2/>2"Y B/"'*!.;' 00"0' 7"'@)-"3*)3' '2' "*!'!."0' .)30' : 30"*

'*B/"'*' *@.'27'2$3)*)/*,"0'4 =

'3"' ") '!7"' "-),/!')*' !' 0 %"+). *0' &FPQR4FPH ' 7"'%)2!' 2,'* !'*@' :)%*')!7"'$"3')0' 2'27"' : 2',"0'!)'!7"'@/..)!'*" 27"' "?,.. '%"0' >)':'*@' !)' !7"' 2! !/"')' '>"3!;'1 I' '>"3!;'7):'% *;',3'%"2' 3" ,)%%'!!"0' '*'!7;'* %"'F

'3,."')' =)$'./2' !' 7"' *",,"22'!;')' "?$. '*'*@' ;)/3' '*!"*!')*2' :'!7)/!'7"2'!.!')*')3'0". ;' 7"'! ."' '2' !7 !' =)$'./2' 2' 2"*!' >;'!7"')% *' "* !"' 2' "*-);'!)' *!')',7*2'5'*@') ;3' ' *0' : 2',)%%'22')*"0'!)')3>'0' !7"'5'*@'% 5'*@': 3)*' @;$!')3'7 3 22Y '*@'!7"',7'.03"*')'<!)."%;' *!'),7/2' 3"$."'0' !7 !' 7"' :)/.0' !7'*5' >)/!' !7"

% !!"3' :7"*'=)$'./2'03" :' ',3,."')/*0' !7"' 5'*@' *0' '0' 1<3'*,"' ;)/' %/2!' 3"$.;'>")3"';)/',"'!7'2',3,."' *!'Y),7*2'! 5"*'>;'2/3$3'2"' !'!7'2'>).0*"22' 3"$."0' !')*,"' '' ..' !7"' "* !"' ' :'.' 0)' :7 !' !7";' 0"% *0')' %" -'*@' '2 '0'=)$'.'/2'2 .!"0'7'% *0') %" 3"0' 7'%' !7"' 3'"*027'$')!7"')% *'$")$."

'3,.,"') ' !"% '2' !')3'!' ...,)') ' 0'*' ' ,'3,/.3'7)."' '*')*"')!7"' 7/@"' ! *0'*@' !)*"2')' :7 !' '2', ..'0' !7"' 3, 0' *' !)*"7"*@"' 7'2' ! *0'*@' !)*"' :2' !')*"'!%"'/2"0'>;'3/2!',2' 3)' $.'@7!'*@'!3)!7' 7"'.)-"32'#)'*"0'7 *02' %' !7'2'7)."' *0' 2:)3"' >;' 0'*'!)' >"' '!7 /.'!)" ,7')!7"3' 7'2' $.'@7!' '2' , ..'0'!7"'!'$3)%'2"') ' 0'*' @ *0'% 5'*@' !7"' $.'@7!' '2' 1! 5'*@' !7"' $3)%'2"')' 0'*@

'" :"3"' :"00"0' !"3'!7"' *'"*!'% **"3')' !>)')3"")/3'7 *02':"3"',.2$"0'*'!7"',3,.")' 0'*' ;'!7' -):2')."!'3* .'0".'!;M'3' [# ,7 $'???'"'

'3,."2') K4"3% *;'5 !' "4 $ 3!%"*!2')3'0'2!3',!2' *'FGGP' '2"3' "*,"2. /2'0'-'0"0' K"3% *;'*!)' ',3,."2'-' &F' ?)*;'& V'!7"' 7'*"' $3)-'*,"2' &G' /2!3' - 3' ' *0' / 7' *0'&R'=3 *,)*' ' *0' 7/3'*@' *'FRGG '2"3' ."3!' '*,3" 2"0'!7"' */%>"3'!)' /0" ,7')' :7',7'7 0' '3'@7!' !)'>"3"$3"2"*!"0')*'!7"' 0"'!')3'* !')* ." 22"%>.;' 7"',3,."2 :"3"' =3 *,)*' - 3' / >' "2!$7 .' $$"3' 7'*"' *0' ?)*; *'FQFV'/*0"3' ?'%'.' *' '!7"'*/%E >"3')' ',3,."2' 2' *,3" 2"0' !)' -' /2!3' - 3' /3@/*0;' =3 *,)*'"'):"3' 7'*"' $3)-'*,"2' $$"3' 7'*"' $3)-'*,"2'):"3' ?)*;' $$"3' ?)*;' *0' "2!$7 .' ,7',3,."' 7 0' *' ",,"2' 2!', .' *0' .;'$3'*,"' :'!7' '%'.'! 3;',7'" !' !7"' ")3% !')*'!7"' ,'3,."2' :"3"' 0'-'0"0' '*!)' !7).',' <3)!"2' *!' *0' '?!' 7"'-' :"3"' /2!3' ' - 3' ' *0' /3@/*0;'℃ !7"' . 9 ' -' :"3"'!7"' !7"3'-"' *'FGIO!7"'0'-'2') *'*!)',3,."2' :2'>3)5'*'/$';'!7"'!)* "0"3 ,;') '!7"' N7'*"

'3,./. 3')'*' 1 7"'*' *@.'27' ,)'*'2'% 0"',3,/. 3'!7"'$3'*+') ' +.."2' 27 .' >"' ,3)':*"0' '*')*+*' !' !'$3)$7",;'!' '2' !!3'>/!"0'!)' "3.'*' S FVGF 0: 30' '22/"0' ' *" :' ,)'* @"+' 3)/*0'7 .$"*,"' *0' 3!7'*@2' *0'

> 0'" !7'" $"* *;' !)' >"' 0'-'0"0' '*!)')/3' B/ 3!"32' -'0' !7'*5'*@' !7'2' !)' >"' !7'" !7'*@' $3"0',!"0''*- 0"0' *@. *0'VV 3,7'K-E-)' *0'>"'*@'#)'*"0'>;' .":'.Y .;*'>3)/@7!' 0: 30' ''*!)'!7"' '".0' *0' ."0' !)' !7"' ,)*B/"2!')' ."2' *'K-EM' 0: 30i2' 2)*' : 2' >)%' !' 3* 3-)*' *0' : 2' $3"2"*!"0' !)' !7"' ".27' 2' !7"' 8$#j#/,"')' ."2E' 7"*' ."::"..;*i2 7" 0' : 2'$. ,"0')*'!7"'):$3')' ')*0)*' '!' : 2',3):*"0' :'!7' ' :'..)':4:3" !7''*' 0"3'2')*')'!7"!$3)$7",;i' 7"',"3,*3. 3' ,)'*' *0',)3)* !')*')'!7"' ".27'$3'*,"' 2;*,+)*'2"0'>/!'!7"' $3)$7",;'>3)/@7!' >)/!'!2')*' ,,)%$.'27%"*!

'3,/%,"..' *2'5 %')3'Ê 7"' '34 ,/%,"..')*"2i' ='< >' '5'*0')' ' .Y -!')*' 3%;'i')3@ *'2"0'>;'!7"')* !'2!2' :7',7'% 3,7"0' 3)%')!):*'!)'!):*'!'7' 2!-"2'*'!7"'3'7 *02'!)'3"03"22':3)*@2' *0'$3)$ @ !"'!7"'3')':*'3"-'@')/2'-'" :2' 7";'2"!'2.-"2' !.'>"3!;'3"." 2"0'0"0">!)32' 3)%'$3'2)*' *0',.."0'!7"%2"..-"2'!' 7"' '*!i2' 7'" 2i' 7";':"3"'-"3;'." .)/2' *0',)/3!"0'% 3!;30)%'>/!':"3"' !'. 2!' $/!'0):*'>;'!7"'% @'2!3 !"2' & !',!3E' I'!)'>" !' >)/!'!)'@)'>")/!' *9' I'!)'"?,"'2'!)'@)'>";)*0')!7"32 7"'."0"32':"3"'$" 2*!2'33'"0'7/@"':/>2'.:"0' H)'!7"'3':34,3;': 2'!<3'2"'>"!)0i

'3,/%2$",!"' @ !'2'5 '4 b ' !#F' 0:' '2!'M','K' 'K-ER' "'*%@'%)3"'2!3',!.;'!7"'$):3"')'!.'" ,.."3@;' *0'0'3",!'*@'!7"'>'27)$2+!)'2"'" !7 !'!7"' $ 3'27')*"32' 5"$!'!7"'3' $ 3'27' ,7/3,7"2''*'3"$ '3 7"'2!!/!"' Z.:"0'!' '3"/%2$")!"' @L!'2'i 3)'*' !7"' '32!'!:)'3o2

'33''2" *' 3' !' ·'. 2 2<.' 7'2' :2'!7"' ='32!' ,3"0'b 3' 4 ' !' ,3"0' 3 k

'2 .$'*"'N"$/>.',' !'KTGT')* $ 3!"' !"3'!7"'> !!.")'):3@ *Y '2"0'!:)'2! !"2'*' !.;')*"')*'!7"'2)/!7' *0'!7"')!7"3')*'!7"' *)3!7'2'0"')'!7"' 3'-"3'<)' 7"'2"!:)'2! !"2':"3"'/*'!"' *"?!;" 3'*'!)'>*"'/*0"3'!7"'!'!."')'!7"' '2 .$'*"' "$/>.','!7' '. *')3'!7"' , $'!.

'2!"3,' *2'FIHG' ")3%"0' "*"Y 0',!'*"2')/*0"0':>;')>"3!' >>)!')').'%"'!'#' /3@/*0;' :7)'3"!'3"0' :!7' 2)%"'!:"*!;'%)*52'!)' '!" /?'!'*'!7"' + '),"2"'!' 7 .)*2' '2')30"3'3 $'0.;' ++3" 2"0' *0' ,B/'3"0'!7"')3%' *0' ++:'."@"2')' 33'."@')*2'3"$/>.',':7',7

"?"3,'2"0' '2)3!')' 0)%'*')*')-"3')!7"3' %)* 2!',')30"32' 7"' '2!"3,' *2' :3"' @3" !'@3 _':32' *0':)).4@3):32

'!'"2') 'K3" !' 3'! '* >"30"'*' ' + 0 '3%'*@7 %' ' ' ' 3'@7!)*' ' ' '> + ' 0'*>/3@7' ' ' ' '-"3$))' ' 0 *)7"2!"3' -)3,"2!"3' ' 0'2)',..'0 3)%''!2'%)!!)'i'<.)3" !'2"%$"3')'-'! 2 '0"."2 i 3'@7!)*''2')!"*',..'0'4)*0)*42*$"3% 3" k

'!'e"* '*@& +" '1 "3)','!);"* i)/'2' <7'.'$$"')' =3 *,"' &>)3*' FPPG' 3"'@*"0'FGG&F4FGRG'0'"0'FGQI' "' 2' %"%>"3')'!7"'S ,)>'*' ./>'!7"'2)*')' <7'.'$$"' @.' ' *0')*"')'!7"'." 0"32')'!7"'3"-)./!')* 3;'$ 3!;' 2' '5'*@'7"' : 2'%)2!'0"2$)!',' *0' /!),3 !', "3-'/2' /..'/2')')3*"' :2', ..'0'!7"' i<")$."i2' '*@i

'!! O'*' !' 7" "*"!' *' >)/3@)'2'>"!:""*'!7"'$)$). 3" *0'@"*4 !''/)%'*'

'!;'3' !' $' !' 7"+ $') 0: 30' i2'3"'@*'2'%'. 3'!)'!7"', $')' !7"' ./"4,)' !');2' />2"B/"*!.;', ..'0' !7"' ! !/!"', $' $!' 4 ';' $i

'!;')' 3)!>"3.;') -"' !' '!3 *2. !')*')'<7'. 0".$7' '!7"',7'"' ,'!;')'<"*"2;.- *' ' ')' %"3',

'!;')' -'0'& !')/*!' `')*' !7"')3!' '"0' $ 3!')' S"3/2 ."%'E:7"3" -'0'7 0'7'2'$. ,'

'!;')' .%2' !' ":' -"*')*"',!',/!'!7"' 2!3"'!2')' :7',7' 3"' !7',5.;'27 0"0':'!7'.%4!3"'"2 ,'7"*'7 $$'"'3'0 ;'2'27 .'3"!/3*' ' ' !7"')/!7' ' ,'.' '3" 3' '%)*/%"*!')' @3 !'!/0"' '*' !.!" >" /!' /' '!:')' .%2')-'3' !7"' 27"2')' 7'3' @3" !'2!'>"*" ,!)3'& ." 7'!*"; M,/ ?IG 'F0OF

'!;')' @*' ',"*!' '2! *,"2 !' 27'*@!)*' ,7'" ','!;')' !7"' ')' %"3', ''*!"32",!"0':'!7' !"'*' -"*/"2'3)%'FGI'!)'FOI' ""!' :'0"' !' 2' 0"2'@*"0'!)',)-'3' '2$,"')')/3' *0' '7 .'%'."2'.)*@'>;'!:)' *0' '7 .':'0"

'!;'))!')*'2 !')2!)*' 22 ,7/2"!!2'i!7"'%"!3)$).'2')' /4' 5"'0)%k

'!;')'<" "' !' 'S"3/2 ."%' 7"' :)30' ."%' %" *2' S"2/2

!' '*@')('!7"'2 > '> ', ..''0'!''"!'<3'*,"') ' <" ,"'&% .''%
' @0 0 '!7"' , ('! .') !' !7"' >> 24' 2'0"2'&'2;.
7"' .''3"!'3"0' 3)%' '+0 0' *0' "2! >.'27"0' 7'2' 3"2'0"*,"' !' % 3 ')*' !7"' '@3'2' >)/!' ! : "-"' ." @/"2' >)-'"!7"' '!;') '<" ," MK $$ -' ,'7 '%
'!;') '),52' !' 27-'..'' '*' "**"22""
'!;') ' !' 35'& W ' "*','
'!;') ' $'*0."2' !'):"..' '*' 22 ,7*2"."!2'!7"'. 3@"2!',)!!)*',' !;') ' !7"' ') ' %"3',
'!;') ' ',!)3;' !' 3)' : 7',7'%" *2' -',!)3;' 7"' 3 >','* %"' '2' * 'S '&!7"' ',!)3')/2 ' =)/*0"0' HOH' >;' K)7 3'.'"*!"* *!')!')"_' &!7"' '32!' = ! %'!"' 5 .'
'!;') '!7"' K).0"*' K !"' !' *' =3 *','2,)'' *' .')3*'
'!;') '!7"' "-"*' '..2' !')!7'N)%"' *0')*2! *!'*)$."'2!))0')*' 2"-"*'7'..2
'!;') '!7"' "-"*!;' 2."2' !' "*',"' Z
'!;') '!7"' !3 '!2' ! ' "!3)'!' : 7',7'%" *2' ' !'2' 2'!/ !"0')*' !7"' :"2!' > *5')' !7"' 2!3 '!' ,)***,!'*@' 5"' !' . '3' :!7' 5"' '"
'!;') ' !7"' '). !"0' 3" !; ! '%"3',5''*' 3". *0' 2)',..''0' 3)%'!7"'3"$" !"0'-'). !')*2')'!7"'!3" !;' 2'@*"0' ,!' FOHF' @3 *!'*@' !)' N)% *' !7>.',2'!7"'2)%"'$3'-"@"2'*'!7"'?"3' ,'2"') '!7"'3'3".'@')*' 2' !7";' "*#);"0' '*' !7"'3"'@*') ' 7 3.'2'
" 324) '/*#/2!' *0'-'*0','!'-"'$"* :. :2'27) :' !7 !'!7 * *"'E '!;') '!'"' '). !"0' 3" !;@' : 2' :"..'>"2!) :"0 M <@
'!;') '!7"' ').'! 3) : *(V! , ' !7"*2' 3'2!)$7 *"2' '*0' !' , ..2' '!' !))3"+ 3) ')*' i%" *'*@' ' $ 1' : 2' '3"$3"2"*! !'-"' 5'*@') ' !7"*2' :7)2"')/3' 2)*2'@ -"* %"2'!)'!7"')/3' !7"*' *' ,. 22"2' !' : 2')*&2','!;'!7"' ,'!;') ' !7"' -').'"!'!7"' ,'!;') ' '*@')*') 3'5'*@') ' !7"' E).X!' 3) : *
'%'. 3.;'< 3'2' !7"' ,'!;') ')/'2')3' ;2' '2' !7"' ,'!;') ' !7"'.':.;
!<'!'';)-"0', *@. *0' 2' *' !7"'*' *' .)-"0'!7"' \7!;') '!7"' ').'!' 3) : * 'M "#") L
'-'.' 3 ') ')*2! *!'*)$."
7'2'"3 '>"@ *'F "$!' ,' Q IG
'-'.' S" : '27' 3 ' !' 7' '3 '>"@+' ,!' $ '5;0&
'-'.' : '5 !')3'E)3$/ ' S/3' ' '-..'2 &' ',)..",!')*') '!7"'. : 2'"0',! " *0' '%$"3' .'0",3""2') '!7"')% * %E' $'3"' '32!',)%$'."0' >;' $3'- !"' !*0' ' -'0/ .2' !"3: 302' >;'K+")0)2'/2' ")+' R G' *0' '* ..';'>;0/2!'*' * ' 'QG ' .>' ,)%$3'2"2'&F' 7"' *2!'!/!"2')3' '32!'$3'*'Y ,'$."2') 'N)% *' : ' &V' 7"' '@"!+)3' < *0",!2'*'Q!')))52'>"'*@'!7"')$'*')*2') '"%'*"*!'. :,"32' &G' ' *"':')0"')3' ,)..",!')*' %$"3' .')*2!'!/!')*2' '*' FV' >)))52' *0' &' '!7"')-".2')3' *" :' ,)*2!'!/!')*2') ' 2/,,"'0'*@' "%$"3)32' 7'2'>)0;') '. :2' : 2'/*5*): *'*' "/0 .' !'%"2' !'..' ' ,)$;' : 2' 0'2,)-"3"0' !' % .'''*' ! .;'''*' FFGI' *0' $3)0/,"0' ' @3" !"3' " ",!')*'!7"'. :2' $/32/'!2' *0' ,7 3 ,!'32') '!7"' '00."' @"2'!7 *' *;' >))5'"-"3'$/>.'27"0'>")3"')3'2'*,"
7"')3$/2'S/3'2' '-'.'2' :!7'"'3! '*'%)0.0. ' !')*2' 3"2!3','!')*2' *0' 00'!')*2' 2' 2!'.;' *' !7)3'!;''*')/3' ,).'2' 2 , .' 0%'3 .!;'' *0' *'-"32'!;')/3!2
'-'.'\"'2!' !' 7"' ;" 3.;'2/%') '%)*";'@3 *!"0'>;'!7"' 3'!'27'@)-"3*Y %"*!')3' !7"' 2/$$)3!') ' !7"' 7)/2"7).0') '!7"' 3"'@*'*@'%)* 3,7' *0' !7"'0'@*'!;') '!7"',3) : *
!' /2"0'!)'*',./0"'!7"'3); .'7)/2"7).0' !7"' $3'-;' $/32"' !7"' 3);20' $.,"2'!7"' 2 .3'"2') '!7"',7 *,"..)3' #/0@"2'@3" !') ","32') '2! !"' *0' %>22 0)32'!7"' '*,)%"2' ..) : "0'!)'!7"'2"-"3 .'%"%>"32') '!7"'3); ' %'.;'2",3"!'2"3-',"%)*";' $"*'2')*2' *0')!7"3' '33"@/.3' ,. '%2' 7"' 3%;' *0'* -;' : '!7'!7"'*!"3"2!') ' !7"' * !')* .'0">!' 7 -"' >"'"*' 2"$ 3 !"' "*. 3@"2'2'*,"'>7"' ,,"22')*') 'S %"2'F !'!7"'>"@'**'*@') '!7"' 3"'@*') ' ',Y !)3' '!7"' /"'"*' 2/33"*0"3"0' !7"' 7"3"Y 0'! 3;'3"-"*/"2') '!7"',3) : *' *0'3",'-"0' 3)%' $ 3.' %"*!' ' ;" 3.;' 2!'$"*0') ' G+Q I I I V ' : '!7'F V I I V ' ';" 3')3$"*2')*2' ';!)' !7)2"' : 7)' 7 -"'#/2!',. '%2')*' !7"' 3);.' >)/*!;E "3' #"2!;'$;2' 7"3') : *' 7)/2"7).0' >/!' .;')!7"3' * !')*. ' 6"?$"*2"2' 3"' $ '0' >;' $ 3.' %"*!' 2' 2"$ 3 !"' '!"%2
'-'.' 33' @"' ,!' O' P' '.. ' ,'OQ' FP' /@'FG O' <3)-'0"0')3' !'.'" ,"."'>3 !')*') '% '3' @"' :'!7)/!' 3"Y .'@')/2' 2"3-',"' >")3"' ' 3"@'2!3 3' '-'!7' 3".'@')/2' 2"3-',"' '*' .;' ,"3! '"0" $. ,"') ' 3".'@')/2' :)327'$' ." -'*@')$!',% .' :'!7'!7"'$ 3!"2',)*,"3*"0'!)+ ' % 33'"0' 2')3"!'%"' '*' '$ 3'27',7'+++

>;' .',"*,"')3' !"3' > **"' ;'!7'2' ,!' % 33' @"' '2' ,)*2!'!/!"0' ',-'.' ,)%$,!' ,)*2/%% !"0' >")3"' :'!*"22"2' :'!7')3' :'!7)/!'3".'@'>/2'2' '3',"

'-'.' !7'5 !#' S/.;' FPHI' 5"*' '*' !7"' 7 %$' 0"' 32' '32!' >;4' .') ;"!!"')*' >"7 .') ' !7"' !')* ' K/ 302' !7"*' >;' !7"' <3"2'0"*!') ' !7"' 22"%>.;' *0' !7"'+>;'!7"' 5'*@' 7'%2". ' &).!'2' \ ' :7)' 2 '0' EF' 5'*@') ' !7"' =3"*,7'2:" 3'!)'/2"' ..'$) : '3'0"."@ !"0' !)%">;'!7"',)*2!'!/!')* .'. :') '!7"' ! !"' !)' % '*! '*' !7"')*2!'!/!')*' ,$!' 0"E ,3"'0' >;' !7"' !')* ' 22"%>.;' *0' !)' 3"% '*' / *'!+' !)' .' =3"*,7%"*' >;' !7"' '*0'22)./>."')*02') ' 3 !"3*'!; E 07 %$'0"' 32'$3)*)'%,"'4 '.

'-'.' "3-',"' !' 4 7"' 0/!'"2' 3"*0"3"0E' >;' !7)2"' '*' @)-"3*%"*!' $' $)'*!%"*!2' *0' $ '0')3' >;' !7"' ! !"' 7"' :7)."' .'2!' :)/.0' >"')-"3' FQ III' * %"2''*,./0'*@'!7"')','32' '!7"' 3);' .' 7)/2"7).0'!7"'),'32')'!7"')/2"') ')302' *0')/2"') ')%%)*2' ..' 2/,7+') ','2' 2' !7"' 3" 2/3;')%"' 3 E =)3"'@*' 0%'3 .!;' <)2!' & '&>/!' *)!' $).','%"*' $)2!%"*' *0'2/,7')!7"3!%E' $. ;+2' 2'3","-"':"'"5.;' :@"2 *' FGQQ' . :' :2'% 0"')3' !7"' "? %'* !')*') ' , *0'0 !"2')3' !7"' '-';' "3-',"' :7)' "*!"3' @"*"3 ..;' 2' ,.352' *0' 3'2"' >;' 2"*')3!;'!7"' @"' !' "*!3 *,"' >"'*@' >"Y ! :""*' "'@7!"'"*' *0'!:"*!;4'-"' *0'!7"' '32!';" 3%2'2!'$"*0' >)/!'GI ' ',)/32"' !7"'%)3"'%$)3! *!'0"$ 3!%"*!2')3"'*)!' '*,./0"0 7"' ',"33!,"' 2'.% !"2' 3"' >"!:"'*' 2"-"*' *0"' +!'%'..')*22!"3.'@' **/ ;

'-'.E' 32')'N)%"' & 5" ' *' !7"'3' :'0"2!' "2©!"*!' !7";' >"@ *' :'!7%' >"3'/2'K%,,7/2' *0' !"3%'* !"0' :'!7' !7"'"-",!')*') ' ,! -'/2' /@/2!/2'!)'!7"'E "%$'3" ' FG 4GF' *' %)3" .'%'!"0' 2"*2" ' !7";' %" *' !7"' ,)*!"2!' >"! :"'*' !! ' 3'/2' *0')3*."./2' ;.. ')3' /.. ' $ #'GG4PG ' ' E Z 7"')3'@'* .' /2"' ' >"' ,'-'.' : 3' : 24!7"' 2!3/@@."4>"!:""*' !7"').'@ 3,7; !7"' 0"%),3 ,;') ' +'2 @."' .2!"0' !'..' ;.. ' 3"2!)3"0' !7"'E !)' 2)-"3"'@*!;'+ >/!' !7'2' 2)-"E

3"'+!;' : 2' 2))*' 0'2!/3>"0' >;' S/.'/2' [2 3

. ''4* 4K "..& + 3'GP I' 7' 3'27' ="*' *')3@ *'2 !')*')/*0"0' '7' <7'. 0".$7' ' *0' 5*):*' '*' 2",3"!' 2' !7"' E *'!"0' 3)!7'37))0 E' !2' -):"0' >4' +!",!'2'!)' 2",/3"' ;!7"' ,)%$."!"' *0' >Y 2)./!"' '*0"$"*0"*,"') ' 3". *0' 3)%' K3' !' 3'! '*' *0'!7"' ,)%$."!"' 2"-"3Y *,"') ' ..' $)."!', .',)***',!')*'>"!:""*' !7"' !:)',)/*!3'"2'!)' >"' " ",!"0' >;' /*Y ," 2'*@' $3"$ 3 !')*')3' 3%"0' '*2/33",Y !')*'*E 3". *0 E 4 'E ":' "$ 3!/3" E ,*' F G3 .";?+0"3' /.'- *' ;2 .");!0)*')' !7"' !73' ",." 7" 02),!7'2 %/30"3 ..!2 2',)E =";'!2"0"2 &!3 2 2)&!*2'.'!7'2 ,!3'*'!0"2 *')3"0"*' 3",0!'2 !7'2'@'2!)'%/30"3!7"'"*!2%*'2!"32',0!'2 ..!7')!3 @'2) FO G,)*'*",!"0' :!7' E')%) /'"!' @-E

. 3"')..."@" ' %>3'0@"' F VO' 7'2' '2' *'-"32'!;' K E')/*0"0' >;' ',7 30' 0":' ,7 *,"..)!')'!7"' *'Y -"32'!;' !' :2'0"2!3);"0' >;' '3"' *0')*'!'!2'3"2!)3 !')*'>;'=.'_ >+7'0"' . 3"'Z ,)/*!"22') .2!"3' ,7 *@"0' '!2' * %"' !)' . 3"' ..' 2'*,"' FGQP' ,.."0' . 3"')..'@"

. 3"' ."',!')*' & " ' FGVG' *' "$),7'*'!7"' 7'2!)3;')' 3". *0' *'"' ' ß)**"..' : 2'4"..",!"0' < ' .!7)/@7' >"'*@' !7).',7"' : 2' 0'2B/ .'"0' 3)%' !5'*@'7'2'2" !")'$)$/. 3' : 2'7"' *0'2)'$) : "3 /.'!7"' !7D+',' 2+,' !')*' !7 !' !7"' /5"') "..'*@!)*'&!7"' $3"Y %"'3 '*0' '3"N)>"3!'<"".'&." 0"3') '!7"')/2"') ')%%)*2' 0'0' *)!' 0 3"' !)' 3"2'2!' !7"' %)-"%"*!' *0' !*' FGVHE '34 N)>"3!' >3)/@7!'*'7'2' >'..')3' !7).',' % *,'$!')*' :7',7' : 2' , 33'"0 7"' ,[3"' ,".!')*' ,' 2' !7" 7 30" $3",/0" !)' !7).'.;'[3"' %'*'!+!.)'-'*0' ,'B/'!;M)9-' ':W 1''7 + '&;" 3 \0G$'FVQ

. 3"*)"/?' '*@'4) '4' 3%2 *@.'27'7"3 .0') '!7"'2)/!7"3*'$3)-'*,"2' 7 !') '!7"' *)3!7"3*'$3)-'*,"2' '2' ,.."0')3':' !' 3"*,"/?'5'*@4) 4)3%2' .'5"' K 3!"3' 5'*@+) 4 3%2' : 2' '32!' $Y $)'*!"0'>;' "*3;'

. 3"*0)*'*'!27'3"' '- $ ' ! ' FFOR' !' ,)%$3'2"0' !7"' 5'*@' & "*3; ' !7"' V 3,7>'27)$2 T+' >'27)$2'RI')' !.'"'7'@"7'3'*)>''!;' *0' 7)2!/)'> 3)*2 ' !' :2',)*-"*"0' '*',)*Y 2"B/"*,"') ' !7"' ,)*0/,!') ' 7)% 2' ",5"!' *0'!2'#/0@%"*!2' 3"',)%$3'2"0' '*' !7"' FO' ,*)*2' ,.."0'E 7"')*2!'!/Y !')*2')' . 3"*0)*'§ &B/

. 3"*0)*' <3"22' ' *'-W34
'!;') ' ?)30 ' 7"'>*'.0'*@ '" '"3",!"0'
>;')30' K.7"'*0)*' $?!#;')/!') ' !7"'
$3) '!2') ' 7'2'!' '2!')3;') '!7+ N">"..') * 6
FPFG4FG I ' *' !7"' 2)*!7' 2'0"' '>.'2'
0' <3 ;"34>))52' 3"' $3'!"0')*' !7"'
)3L' '0"!@'"3 .'.'!"3 !/3"' "*'0".'Y
@ !"2' 7 -"'!7"'% * @"%"*!') '!7"'$3"22 #
!7"'!',"4,7 *)"..>3'>"'*@')*"' 7"'")34#
3"2$)*0'*@')/*0 !')*' '/' %>3'0@"''!'2
!7"'<'!!'<3"22

. 3'22 2')3'!'<))3' . 3'22"2 # FWR'
=)/*0"0' >;' !' =3 *,'2') 22'2' ' *0'
$. ,"0' /*0"3' !7"',7 3@"')'' . 3 ')3'
. 3'22 ') ' 22'2''7'2' -)/3'!"'/*' 4 '
/*0"3'!'=3 *,'2, *2 6

. 3!;').L' /00;'7).'")3'2.)/@7'
!7"'2'!'") !' >>)!2)30')*'!7"'2)/!7'> *5'
) ' !7"' :""0' !7"' 3"2'0"*,"') ' '3' '
,)!!'

. /0'# & !"S .[2 2`' ' ',7 30 '.4'
)*' &FPFG4FPGV

. ;!)*4 /.4:"3' 3" !;' FG I
(4 '!/.:"34 .;!)*6 & ' Z

Z ." *4!7"4 /2";' ')!' FQFQ
7"'2!3"'"!'3')!'>"!:""*'!7"'3'-.' ,!')*2'
)' *@/2' *0' 33 *' 7"')3%"3'3"$3"Y
2"*!"0'!7"')/@. 2'$ 3!;' *0'!7"'. !!"3'
!7"' %'.!)*2' 7"' $ 3!'2 *2')' !7"'
3.')' *@/2':"3"' 2:"$!' 3)%'!7"', /Y
2";2')3'2!3"'"!2.'5"'0'3!

." *"2!' '!;' '*' !7"')3.0'
!' 3)",5'*')..*0' !'2E$ '*Y
/..;',." *' *0'7" !6

." *2!# !7!# /2":.' '
K2* ' !'FQVV' '25'3%'27'>"!:,"'"*'!7"'
)/@. 2"2!# *0' %'.!)*2' '*'!7"' '@7#
2!3 "!' 0'*>/3@7' 7"')/@. 2'$ 3!;'
),/$'"0' !7"' '@7# !3"'!' *0' !! ,5"0'
!7"'3')$$)*"*!2' 2'!7",''22/"0''*'0'2)30"3'
3)%'!7"' * 33):'..)2"2')3# .'"*2'!' 7"'
%'.!)*2':"3"' 03'-"*')/!')'!7"',';'
." -'!9@'/$: 302' 6['%"*'0" 0

7"'3'2!3'"'7 0'>"'*' $$" 2"0'2'*,"!7"'> !!,"'
)!' ." *2"4!7"4 /2" : .' *0' 33 *'03":')/!'02'
)3,"2'*"2/$$)3!')!' $@/2', *0*),!''*')$$)2')*'
!)7'% M 73: # :3'# 4 3 ??''

." 3!7!# /2";2E 4 '!." *2"'
!7"' E 2":;'6' *+';." *'!7"' /2";6

." 3'*@4)/2!# 5 !' FPPQ' '
7/ 0'*@'*')%> 30' !3"'!':7"3"'0">'!'
0',3"0'!',7"B/"2'3)%'0' "3"!' > *52'
3"'> . *,"0'>#3' ' 7"2"'
!',5"!2' 3"' :7'!"' *0!@3"'"(!7"' > '
>"'*@'/2"0':7'*'!7"' > *5'7 2'!)' 0' '
> . *,"'!)'!7"' K." 3%@47)/2"' *0'!'"

+ ? & 9/. ' $ ' ;'!7'2
%" *2' !3 *2 ,!')*2# !<' !7"' %)/*!')'
2"-"3 .'%'..')*2'0 '.;' 3"'2"!!."0
4 .7"3)''2*'N '.: .;' 3'*@47)/2"'*' "23%)*3
!3"'"!' .)*0)*'& 0!)'*'/@ !7"' ^^/ !)*' !'!')*'
:'7'.7' "*'>"2'0'.'"3"*!')%$ *'"2 !$') 33,')*'
'!73)/@7'!3 '.' 7"'N '.:.;' " 3'*@' !':2'
#$ 22"0'*'FQ0!')2!'. 3@"',)%%"3,'.','!"2*' -"'
'." 3'*@47)/2"2

." %6 2' ;& I 0 ' !' ."%"*!6Z0 ;'
!7"'>. ,52%'!72E'0 ;"&V0')- ' !+."E'
%"*!' '2'$!3)*'2 '*!')'>. ,52%'!72' 2'
!' 3'2$'*' '2')'27)"% 5"32' !'& '*'E
3"0')'>5"32' !')/'2')'>3>"32' !'
0)7*')3!' !'*') '>))52".."32' !' /,;'
)', *0."4% 5"32' !'S)2"$7')', 3$"*Y
!"32' !4 73'2!)$7"3')' "33;%"*4 !'
<"!"3'>' '27"3%"*' !' "-"3')' /.."32'
!' .);')' @).02%'!72' !'1 '..' %')'E
7 !!"32' !' -"2')'. :;"32' !' 3*).0')'
%'.."32' !'=.)3' *')'%"3,"32' !' .)/0'
)' *'."32' !' /5"')' $ '*!"32' *0'
2,/.$!)32' !E)2%)'" 0),!)32' !' "Y
> 2!' *') '$'*% 5"32' !'K)3"')'$)!!"32'
!' ',7). 2')'2" %"*' !'K:"*0).'*"')'
27"$7"302' !' />"3!')'2$)'!+"*' !'
<"!"3')'2!)*"7'2)*2' !'K))0% *')'
!'.)32' !!E 3> *)'-'*!*"32' !'&)*Y
,"')':7"".:3'@7!2' !' .'2"')':)).4'
,)%>"32'4 F'L,

' ."%"*!'& ' '2$/3')/2' ,,)/*!'
$(' !7"'#)/3*';2')' ."%"*2' %' */2'
:'!7'!7"' #)2!."<"!"3' 7"' $)2!).'.'
*)*2' *0')*2!'!/!')*2' !!3'>/!"0')'
7'%' 3"' .2)'2$/3')/2' ."%"*2'2'2 '0'
!)'7 -"'0"'0'*'FIV' 4 '!' !"3 3;'=)3Y
@"3'"2

"."%"*!'*@' '!/3@;' !
).0"2!&.'!/3@;'"?!*!' !'0'3",!2'!7 !'!:)' 4
0" ,)*2'27 .'2! *0')*"')*'" ,7'2'0"')'
!7"' .! 3'7).0'*@'!7"'3' *2')'-"../%'
'*" .'*"*')3'$" ,),5!2" !7"32'!)' : -"
)'!7" ."2' *0' $3"-"*!'!7"'3'0" .'*@'
!7"'2 ,3"0'"."%"*!2' 4 ';' !/3@;6

."%"*!'*"' /2"/%'5 !')'
!7"' !', *'FPP ')/*0"0'>;6 ."%"*!'
\ ' !':2'%$3)-"0'>;'<'/2' *0'
!7"*', ."0' /+)4<')4 ."%"*!'*)&

."%"*!'*"2'5 !' '*"!"'"*0'24'
,)/32"2'$3","0"0'>;'!:)'."!!"32' *"')'
<"!"3'!)'S %"2'>'27)$')'S"3/2 ."%' *0'
Z!7"')!7"3')' '."%"*!'!)'!7"' 2 %"(' + "'
0'2,)/32"2' 3"'2$/3')/2' 73'2!' *'2!)3"'2'
>/!'!7"' :)35' -+2'"2!""%"+' *"?!'!)'!7"'#'
)., ;' ,3'$!/3"2' 7"3"'!2'*')"3' 2)+++'
>"."-"'!!)'!7' -">"""*'!7"' :)35)'++'
%"*"2')%*/2' *!7"2"'
7)*/."'2'3"2!2'!7"'2)."'"-'0"*,"

"!"3"-"3 : 2'*)3*" 4 !"3 3; =)3@"3"2

7 !'2 !\ S,' !%0)32!))0 >; .'%"*!'*"2 '2 !7"!7'30 $ 3!) !7" !"3! 2) N`%)*0'0) <"** !)3! ' 0%!' % !')*") !7"!"?!'&e" !)E @"! '"3 -'!7 !7"3"2,3'$!2 2'*)*" *0"3! "*>-R7")30"3) .'%"*! ' 7" .'E %"*'*"2') .'%"*!4F 3"7)%'.'"2 3'0 ;7).: $),3;$7 . 7" .'%"*!'*"2) .'%"*! 3" E)*!2'))!')*2 0",3"'2)3 3"2,3'$!2))%* $)*! 2)33 '*@!7"2"-'!7-),/%")!7" "3"E '*'2' 7" ?!3 - @ *!"2 S) **'2 &\ )3% - ! !' 2'!7"E ?!32 + @ *!'2)%%/*"2'E !7")3$/2S/3'2 *)*',

."% " *!'*"2 '#0' 3 *'2!2 FGPG 7")..):"32) .'%"*! '' ' $)$" '* -'@*)*' *0' 3> *' !7" 2'%/.! *")*2 $)$" '*)3*"4 =3 *," *0' $ '*' :"3" ."%"*!'*"2' 7"2$.'!' . 2!"0' ' !;4)*" ;") 42 '0 3'*@' .' : 7',7' !'%" !7'3" :"3" . : ;2'!:)'$)$"2

."> % " *!',' : 3' !' 7" : 34' : @"0';' ."%"* 2' '5'*@') $ 3! ' &VVO4VVV ' @ '*2!'!7" ,7!" *2' '0"0';' *!'@)*/2')2)*'45'*@') ,"0)*' ' .,)%"*"2' : 2' ,)%$."!".;' 0" !"0' !' !7" > !!.") ".. 2') 'VVV' *0' '*' , 'VV!'$/!' *'"*0'!)'7'2'.' "

.")$!3 2' "0."2 :)')>" .'252') !7" !'%") .')!7%)2' : 7)' 3"'@*"0' '*' @;$!'2)%"' 0 I H;" 32'>")3"' .")$!3 : 2'>)% ' E

."3', .' !."2 7"' *@.'27',."3@;' '32!' 22/%"0' !7"!3' 7)*)3 3;' !'!."2' !' !7"' >"@'*'*'@') !7" FG!7',"*!' -"3;' ,."3@;% *'2', .."0'!" -"3"*0 003"24' Z ,0'*"!!"32'>;'2!3 *@"32! "-' '3 *' 3,7>'27)$' '2'2!;.."0' !)2!' "-"3"*0' = !7"3'*'K)0 3'! 7")2!' "-"3"*0' 3>$')'M 003"22"0' 2'!)/!'K3," ;' ;' '!'$." 2" ;)/3'K3," ' >'270$ '2'2!;."0'! 7" '@7!' "-"3"*0'=!7"3'*' K)0 3!' 7" '@7!' "-"3"*0'!7"' '27)$"')'M 003"22"0' 2' ;')30 " *2' 3"', .."0 7"' "3;' "-"3"*0'!7"' " *')M 003"22"0'*'!"!"32'E 3' " * 3! 3' " * 3,70",)*2 3" .."0'! 7" "*"3>." 003"22"0'*' ."!!"32';'2!3 *@"32'! "-' '3

7"'!'!."')!' *)*'; 2' 22/%"0';' *)*2' *0' 7)*)3 3;' ,*)*2' *'!7" .2!'B/ 3!"3)'!7"'FH!> '*' "-' *)*'M' 4 '; 7/3,7' 30,3+

' ."3!',' "@. 3"2&R2;. ')*52')30 '*"0'!)'!7"'$3'"2!7))0' *0':)'.'-"0' '*'%)* 2!"3"'2'&FI!7','*!

'0"$!','+",!!. 3 2'&R2;. 4'< 3'27' !S"3@;%"!!' :7)'.'-"0'*'!7"'3') :*'7)/2"2' %'@7!'% 33;'&FI!7',"*!

+ + +."3', '2' ' ',)2'5 '* !' FIPR' ;' :7',7' K3"@)+')3> 0"' $3". !"2'! 3","'-"'*-"2!'!/3"' 3)%'2",/Y . 3'$3'*," ' 7'2'>/..'@ -"' 3'2"'!)' !7"' 4.)*@',)*!"*!')*' 7)*!'*-"2!'!/3"2 ' 'FFO!' '3",!"0' @ '*2!' '2"3' =3'"03',7' ' 'FVVP'FVRO' '3",!"0' @ '*2!' =3'"03',7' ' * ' FVO ' '3",!"0' @ '*2!' *!4 3)'5'*@') $."2 'FVHR' '22*"0'>;'<)$"')*' ,"')3>'00'*@' 0: 30' ' *0' .')!7"3 '$3'*,"2',/*0"3'$'*') '"?,)%%/*', !')* !')'! ?',7/3,7' $3)$"3!;' *0'!7'!2"-"3";;* ;'%)3"' 7"')/!.:"0') '!7)2"'"))."2' 2!',2' :7)'3"Y /2"0'!)'$;'!7"'.".-;' *0'!7"'*',)* '2Y ,!"0'!7"'3':7).")$"3)$"3!;

;' 'FGVP'ZFGRO' 5",!"0' @ '*2!' /0:'@') - 3'

Z ."35',) ' "'"_" '2. 3'"0') ',"3' !! ,7"0'!)'" ,'7,'3,/'!':7)',,)%$ *'"2' 4!7"'#/0@"' !'!7"' 22',"2!)'!)'22/"' 2/>Y $)"* 2)30"32':3'!2 *'0')!7%'$3),"22"2 ' ."35') '!5"'<'$" '4 *'"?,7"B/"3' ,."35'4)3'% 5'*@')/!'." 2"2')3',3):*' .*02'27"3' 2!4 ,,)/*!2' *'02')'*' 7"' <'$"' ,'"' 2' >).'27"0!'*'FG ,7"')'"'2'2)' ,:"0'42 ,2',)30',)*'>",*2)' !7"' .7)."3"'$!)!'7"',/3!'2'*', '*,"0' '*!)"!'>:%"'*2')!0'-"32'% ..'$'$"2')'3'B/'..2' 2' : !"3'*!)' ','2!'3*'

."352'*' ?)30' *'-"32'!;' !/Y 0"*!2')*'!7"')/*0!')*'3", "'-"0'!'3"Y 0/,"0' "'"2' 7"2"')/*0!')*2'>")*@' !)'!7"' '-"' ,)..'@"2' @0.'*' 3!)*' ":')..'@"' /"'"&2' *0' 07%'4' ;' '>."' .'352'E' _ 32'!' '3-'!)32'!' S"2*2')..'@"' ?')30'!7"3"' 3"'!73"'"' !',."352'*')!)*'!7"')/*0!')*'4 ' .'354.'2'Z' '2!'-"'%"'!'*@'*' E!7"'7)/2"')'!7"'+3'27',."35',."'>3 !"0' :'!7'03'*5'*@'0*,'*@' *0'2$)3!2 7"')30'* 3;' %*2"%)*! 'F!+' '*',)!'*!3;' $ 3'27"2 ;"3"',7/3,74.'2',"354.'2' *0',>0E .'2 M, @ $ 'M M'2'3 ',#' '- '4 +" $'GHV

' .'% ,!"3', 6+ 32' "3! '*';" 32' '*'!7"'."'")'% *':7',7':"3"!)*"'!'%"' ,)*2'0"3"0'!)'7"'!/3*"@4$)'*!2' *'7'2' 7" .!7' *0')3!/*"' 7"';':"3"'P' *0' '!2'%/.!'$."2' 7"'K3 *0' .'%),!"3')' : 2'0 ':7',7',)*2'2!2')'G'!'%"2'G'%/.Y !'$.'"0'>;'P' ..'!'2 ,3"0'!*/%>"32

.'*',' $!'2%' $&!'2%' 0%'*Y '2!"3"0'!)' ' ')$')*"')*' 2',5Y >"0')',.'*',/2',)/.0'"*!"3'7).;')30"32'

É .'*') / 2 ' *"' : 7)' 7 2' 3","-"0' '2')70' : 7)E 7 2 >""*'> $!'_"0')*' '2',+4>"0' ' E

.'B /) ! ' 7"' 2)>3'B/"!' @'-"*' >;' ' !)' =3"0"3',5' '..' %' ')' <3 / 22' '&FPHQ FGR I4FGOF ' : 7)' : 2') * 0') ' ,7 %$ +"' : '!7' !7"'É .'B /)!' ;>3 *0 ' .)@' .% * ,' 5 !' ' +/ 3"' 2!',5') ' 2)%"' 7 30' :))0' >)/!'G' *,7"2' .)*@' : 7',7' %'@7!' "'!7"3' >"' 7 / *@' /$' '* ' 3))9%')3' >"' '!!"0' '*!)' ' : .5'*@42!',5' !' : 2' ' 1 $"3$"!/ .' .% * ,E' 27) : '*@4' !7"' /*0 ;2' *0')!7"3' '?"0' "2!'- .2' 2"0' '*' "*% 35' *0' >3) / @7!' !)'^*@D' . *0' >;' !7"' *'27' '*- 0"32

.)2"')%% / *')*'2!2')3'!' !3',!')%%/*')*'2!2 7)2"' $!'2!' 0'2 2"*!"32' : 7)' 0%'!' *)')*"' ' $ 3! 5"' : '!7' !7"%') ' !7"')30 2' /$$"3' : 7)' '2' *)!)*"') ' !7"'3' 2$",' .'$"32/ 2')*' 3')003'0@"' 2 ;2' ! 7";'%)2!' '*,)*2'2 !"*!.;' -) :' !7 !' !7";' 7)$"' !)' 2'!' .;' !)@"!7"3' '*' !7"3@3" !' 33' @"' /$$"3')' !7"' %>' >/!' 3" /2"' !)' 2 !' !)@"!7"3' !' !7"' ! >." ' '.'!!." "!7".

.)2".'/@ ' FOGP' <3'- !"' ,)* "Y 3"*,"2' '*' : 7',7' S %"2 FF' 2)/@7!' !)' : '*')-"3'%"*')' '* ./"*," *0' %"*''*') .,"' !)' '0' 7'%' '*' !7"' >).'!')*') ' !7"' "2!' ,!2' : 7',7' "?,./0"0' Z !7).',2' 3)%') '," ' "'2 '0') ' ,)/32"% %"*'%/2!' ,!' 2' !7";' !7'*5' $3)$"3' >/!' !' !7"'2 %"' !%"' !7",' ,)/.0' *)!"?$",!' !)' ,)*!'*/"' '*' 7'2' -)/3' %"$.),';' 7'.'"!7";' ,!"0' '*' 0'3",!' -').!')*') ' 7'2' :'27"2' 7"')302' "3>;' ' 7 *"!' 73" : 2>/3;' /%4' ." ; ' *0' ": $)3!' : '!7' ,"4'!)'3 .' "3>"3!' *0' % *;')!7"32 ' !')*," 3"Y 2'@*"0'!7"'3'3"2$",!'-"') ","2

.)2!"3' "-"*'5- $ ')8 '.)' "$!' FPQP')*,./0"0' :'!7'!7"' ' "*,7'8 >;' !7"' /5"') ' /%>"!' *0' >/!' 0'24' -) :"0' >;'!7"' 3'!'27' $ 3.' %"*!' ;' !7'2' %)2!' 0'2@3 ," /.),)%$,!' *)-"3' : 2'." !'!*'!7"'7 *02')'!7"' =3"*,7' *0' '!' : 2' @3""0'!7 !' *@. *0' *0' =%*,"' 27)/.0'! 5"*)' /3!7"3'$ 3!'*'!7"' "-"*' " 32' 3'Z

.)!7'"3') ' *@. *0' !' S ,5') ' ": >/3;M!7 !'2'S)7*' '*,7,)%>M' !7"'@3" !"2!',.)!7'"!' '*' *@. *0' *'!7"' 3"'@*') ' "*3;' ' "'5"$!'FI!.))%2' '*'7'2') : *'7)/2"' !' : >/3;

.)-"27)) ' '*' "*!' 5 ' - ' (!' PRP' ..'0" >;' / .'>"3!' 3,7 >'27)$") ' *!"3>/3;' '*' 0" "3"*," !)' ' 3"B/"2!') ' <)$"' ` + 3' 2' !' : 2' 0"Y ,'0"0'*'!'..2')/*,.'!7 !'>'27)$2'27)/.0' -'2'!'!7"'3'0'),"2"2' "-"3;' ;J 3' !7 !' !7"' $")$."27)/.0' >"' ! /@7!' !7"' 3"+0' *0' !7"')30 2' <3 ;"3'*'4!7"' -/.@ 3' !)*@/"' *0'7 -"!7"' !:)' 2 ,3 %"*!2' "+. '*"0' !)'!7"%' $3 ;"32')3'!7"' 0" 0' "3" "*Y #)'*"0' 7"'@3" !'7'2!)3', .'- ./"') '!'2' ,)/*,:'2'7):"-"3' .+ !'!7"3"' *)+4' 0', !")*'!7 !'!7"' *@.'27' 7/3,7:' 2' !' !7"'!'%"' /*0"3'2/>%')*'!)' !7"' "") ')3*"' .!7)/@7' '. 3'0' *' *'a'!3 4$ 3' !'2)*') '!7"')% *')*!' ' *0' 3'"*0') ' /!7>"3!i2' : 2',"3! '*.,;'$3"2"*!'

./>'5 %' FOGH ' ." @/"') ' 0'2Y ,)*!"*!"0' 7'@2'*'!7"' ,)!,7')*-"*Y !')*') ' 2! !"2' !'!7"' >"@'*'*@') '!7"' 3"'@*') ' '..' %' *0' 3;' 7"'." 0"32E :"3"')*!@)%"3;'!7"')302' %*0 ." *0')22' *0'!7"')!') 2 '3' <!3',5' /%"' + "2"' ,./>>'212' ,/2"0')3' !'%"'@3" !'!3)/>." 7";')$$)2"0' "-"3;' %" 2/3"' :7')7'!7"%'*'2!"32' '*!3)0/,"0' '*' !7"' ,)!,7'!)*-"*!')*') ' 2! !"2 3" /2"0' 2/$$."2' *0',. '%"0')3'!7"' ,)*-"*!')*' '-+!')')*'!7"' *)%'* !')*') ' ,)!,7'#/0@"2';' :7',7'!7";'$/!' '2!)$' !)'!7"' >/2'*"22')'!7"')/3!') ' "22')*' 7",';!3'"0'!)'3/'*'!7"' .3;%$."2' *0' 2/,,""0"0'*',33;'*@' *' ,!')'%, $,'4' ! !"' ..' :7)'7 0' 2"3-"0' S %"2' '3)%' 7).0'*@') ',"' /*0"3' !7"'*" :' 2)-"3"'@*2' 7"' @)-"3*%"*!') ' ,)!. *0' : 2' !' 0" 0.),5 %' >)!7' !7"'."@ .' *0'."@2. !'-"' >/2'*"22' : 2' !' *'"*0' 7"')>#",!')'!7"' ,./>>'212' : 2'!)',)%$"."!7"'5'*@'!)'@'-"' !7"%')2!2'*'!7"'@)-"3*%"*!')' ")!.+0' ;'!7"'."*0')'!7"' ;" 3' !7"'3'!'* ./"*,"' 0",.'*"0' *0'!7"' * !')*' '*2'2!"0' !7 !' >/2'*"22'27)/.0'>")>2!3/,!"0'*')*)*/"@"3

./>'0"2' *3 @"2'5B %'FPGH' $)Y .'!', .',./>' : 7',7' ,!"0' :'!7' !7"' 3"!)*' ,./>' &+ - ' !' !7"')/!>3" 5') ' !7"' K+3" !' =3"*,7' "-)./!')*' 7"*'!7"' ! !"2 K"*"3 .': 2' >)/!')'>"' ,)*-"*"0'!7"2"' !:) ,./>2'-"7"%"*!.;'*'2'2!"0'!7 !' !7"' '"32' !' 27)/.0')/!*/%>"3' !7"')!7"3' !:)')30"32'!)@"!7"3

./>')* 3,7'B/"' & " 'FPHI' *',5* %"') '!7"'!="*.. *!2' ./>'&+ !C

./>'< 3.' %"*!'5 !'FRV0'), .."0'>", /2"' 3%2i>"'*@E'$3)7'>'!"0' !7"'3"! '*"32)'!7">3)*2' $$" 3"0' :'! ,./>2')*'!7"'3'27)/.0'32' 7'2' $3)7' !')*' : 2' *%0"' *' ,)*2"B/"*,"') +

>3 : .2') ' !7"' *7"') ' .)*,"2!"3' *0'
30'* .' " *)3!' 4 ';'< 3.' %"*!2 ß

' / >') ' 'B / .'!;' * 0'= 3 " " 0) %
! ' FPHG ' ' ,)!,7' ,./>'' *'2;%$!7;'
: '!7': "'=3"*,7'3"-).*!')*'2!2

./>') 'ßGH' 6 !' '>3 *,7') '!7"'
S ,)>'*' ./>' $!' !'7".0''!2'%""!'*@2'
'*'!7"' < . '2'); .' ;"!!" ' ' ;'
!. "'% ;)3') '< 3'2'!7"' >>"' '"#3"2' *0'
'3 >" *' :"3"' %"%>"32') ' !7'!2',.*>'
7)*@7', .."0'!7"'!' ./>') 'ßGH ß'!' : 2'
*)!') /*0"0'!'.!'FPHI ' !' : 2'*'!,5* %"0'
"' ./>')* 3,7'+/"'>"'*@' 3'"*0.;'!)'
!7"'%)* 3,7',')*2!!/!')*' !',7 *@"0'
'!2' B / 3!"32' 3)%'!7"' < . '2'); .'!)' '
,)*;"*!') ' !7"' <"/'.. *!2' *" 3' !7"'
/'."3'"2' *0' : 2'!7"* 5*): *' !' 1 7"'
<"/'.. *!2 ß

./>>'2!2 ' "'' >)-"1 7"' ./> ß
FOGH

./>%) * ' FORF' '2),'"!;')3%"0'
)3' 2". 40" "*,"' @ '*2!' /3',"ß2' *0'
K)3'*@ß2' 3%'"2'*'!7"' :"2!' 7";" "'
;")%"*' *0')!7"32' :7)' 3%"0'!7"%Y
2".-"24:'!7',./>2'!)'3"2'2!'%'.'! 3;'% Y
3 /0"32' 7",;' :"3"' *)!' $).'!', .' *0'
>"!*@'>"!:""*!:)'2!))).2':"3"'>" 3'"*0"0'
>;'*"'!7"3' 7"' 5'*@ß2'$ 3!;'7 !"0'!7"%'
>", /2"'!7";'7'*0"3"0'!7"'3'%)-"%"*!2C
0'!7"'$ 3.' %"! 3;'$ 3!;', .."0'!7"%'
!'!3 '!)32'!)'!7"',)%%)*:" .'!7!' >", /2"'
!7";')$$)2"0'!7"' 0"$3"0 !')*2')!'= '3Y
?ß2' 3%;' 7";' :"3"' 2!3)*@' '*'*/%Y
>"3'' &2)%"'FI III' '*' .. '>/!' :*!' D0'
0'2,'$.'*"' : 2'!7"'3' :" 5*"22' 7"'3'
> 0@"' : 2' :7'!"'3'>>)*

7"' 3"$/>.', *'$ 3!;'7 0', /2"'!>"' 2/"$'E
,')*2','!'2!3/"'!7 !'E,' !"3'!7"'> !!."')!' 2">;'
!7"3"!: 2')/*0')*' '3" ";'2' -'2"'3);',)%Y
%'22')*')3 3 '2'*@' ,./>%"*'!)' '0'!7"' 7'*@!'
$ 3!;ß

./.'' ,' 30"3' !')'1./*',2ß
HRV' '>3 *,7') '!7"' "*"0',!'*"%)*52'
3")3%"0' >;' 0)' >>)!')' .**;' '*!
)3% *0;' *!3)0/,"0'!')* *@. *0'>;'
!' '.' %' 3.') ' 33"*''*'FIPP

) .' /3*"3' !' 0%/*0'5'*@'
) ' :"0"*' &FIVO4FIOF' : 2' ,.."0' S '
'>", /2"' 7"' "* ,!"0'1 ' *;)*"'
'*#/3"2' 7'2'*"'@7>)/3ß2' @))02' 7"' 27 .'
7 -"'@))02!)'!7"'2 %"' - ./"'>/3*!'*' '
,) .4'3"'ß '

) .'!')*' .'*'2!3;' !' 7"'
%'*'2!3;')3%"0'/*0"3')30')3!7' *0'
!!'7 3."2'S %"2'=)?' 3%*'Q' $3'.''"24N'!$'
' ")'2 %"',"3' ' Z

.2)' !7"' >"30""*' 0%'*'2!3 !')*'
VG' "" 'FGQV'!' 'GI'S * 'FGQQ '
!') .'!')*2' @ '*2!!=3 *,"
2(' . 3 'FPHG'% 0"">;' *@. *0'
*0!' ..' !'"' $):"32!') ' *3)$"' "?,"$!'
:"0"*' *0' "*% 35' ' $)."))*')*Y
$ 3!"' :)*'!7"' > !!."2') ')*!"*)!!"'
'."2'%)' "@)')*0)-' ')0')* !)'
2!'@.')*' 22 *)' 3, . ' '-).'' !
@.' %"*!)' 7"' 3" !;') ' %$)'=)3!
%')': 2'% 0"' FP' ,! !FPHP
4 ' . 'FPHH'>;' *22(! *2!
!3' ' *@. *0' $."2')3!/@ /35";'
L, ' ';" 3' *0' '7 .' !"3'!7"' 3" !;')'
%$)'=)3%')'(FGI I' %)/2')3')*Y
$ 3!"ß2'!=)3!;' ;2! %$ '@*'!':7',7'
7"' :)*'!7"'> !!."2')')*!">"..)' *0' Y
3"*@)'(' *0')3" /':)*!7)2")',74!
2!"0!')7"*.'*0"*' *0' 3 /*'!<"' ,"'
)!' %#"-'.."'H'=">' 'FGIF
3 ' FGIO',)*2'2!'*@')'
*@. *0' /2!3' ' /22' ' *0' :"*'
$).")*' :)*'!7"' > !!."')' /2!"3.'!_'
<" ,"') 4<3"2>/3@'+0' ") 'FGIQ
' ' 0' ,! 'FGIO'!)'!7"'
3" !:') ' '.2'!'G S/.;'FGIP',)*2'2!'*@'
)'<3/22' ' ?)*;' K3" !' 3'!'*' *0'
/22' ' $)."))*' :)*!7"' > !!."2')'
,7."'!_'&H' ,! ' ."0'&FI' ,! 'S"*'
*0' *"32! 0!'&FR' ,! '<)!20 %ß&FO
FP' ,! "3.'*' &VG' ,! ';.)/'!7"'
%)2!'>.))0;') ' .'7'2' -',!)3"'2'&G'="> '
FGIP ' "'.2>"3@' &FI' S/*" ' *0' =3'"04'
. *0'&FR'S/*"'FGIP
')' $3'.'FGIH')'!7"'
> !!.,"') ' @3' ß&O' S/.;'FGIH' Y
$).")*' :)*!7"' > !!."')' *@).2! 0!'
&VI' $3'.)5%''7.'*' - 3' &VV' $3'.'
*0' @3 %'&O'S/.;
"' ;2' :)/*0"0'*'!7"*"',' !' !'2>)*'VG $3',ß
: 2'0"" !"0'>-'!7"' 3,70/5"" +3',' !' 2$"%'
VF' :' *0' !' '22,'*@'VV' ;ß *0' : 2'"?,)%W
%/*'O !"0'>;'!'"$)$"'FI'S/*"'FGIH
4 9 ' ' ' ',)*2'2!'*@') '
<3/22' ' /22'+' /2!3' ' :"0"*' *0'
K3" !' 3'!'*' ' 3,7' FGFG' !)'!7"'
> *'27%"*!)' $).")*!)' !' "."*
FG' ,! 'FGFQ' ' ' ß
' $).")*'> '!7"' > !!."2')' ''!_"7'
V' ;'FGFG' /!_"*'&'*' ?)*;'FH' ;'
/32)7"*'VI' ;'),75'3,7"*'VF' ;'
3"20"*'VP' /@'&7"3" 327 .ß)3" /'
: 2' 2. '*' !' '_'"3' VP' S *'FGFR'
3'"*"*"'VH'S *' > %$4 *>"3!'FI'=">'
Z)*!%'3 '.' FF' ="> ' 7+!" /4 7'"33;'
'="> ' 7 %$4 />"3!'& '2",)*0'!%"'
FR' ="> ' L;42/3 "'*"' VR' ="> ' *0'
!"3'7'2' "2, $"' 3)%' .> ' 7"' :)*'!7"'
> !!.,"') '@*;'FO'S/*"'FGFO

@'?'%'2'2)' , ..''0'>'', /2'''!'7 2'>'''*!7'''
2'!'') '%)3''' > !!.''2'!7 *' *;'?+ !')*' '*'
/3)$''

)0''2')3')3 !'''2'),.''2') '
!)3* ' S)7*' 3'*@')' ')3*'':7)'0''Y
''*0''0'!7''' '''%''30;5''' @ '*2!' F!!!'
$ *' 302' *0' % 0''' 7'2' ''2, $''' % '
:)/*0''0'>;'''!7''3&2$'' 3')3'@/*

Z),.''2')3' 33 !'/2'),.''2')'
!.'''' ;3).' FPI' .''? *0'3' -;'
/% 2' !7'3';!7''' *)-''.'2!' :7)' '
3'?''* 0'' ''*0''0'!7'''$ 22 @''')' >3'0@''
)*' :7',.'')%))3'''_&0 2/,,'22' :7) ;'
0'$''*0''0

)0'' ''*3' ' .' !' '2'!7''
,)0''')' ''*3'!5'*@')' ;!''&FPOP FGFF4
FGVI ' S)'*'*@' !7''' >. ,5' '*2/3@''*!2'
@ '*2!' 7''' =3''*,7'7''>'', %''' 7'' 0')'
!7''' ;!' *' 3%;'''*' FGIO'$3''2'0''*!')'
;!'')3',''''*' FGIP' *0'5'*@')' ;!''
'*' FGFF' ''' :2'@' *!''*'2!!/3''' *0'
7'2',)/3@''':2'*0'2$/!>.''

)0''0'' $).0)* '' FQ' 3'
FGI'!)'FP' "$!'FGIR'' =3''*,7',)0''')'
.:2'3''@/.!'*@' ..'!7 !'$''3!'*'2'!' /?'
03)'!2',-'.2'+. E$''32)*''' '!'R'.' $3)E
$3'+ '0''2!,'!');''*2&

,7''3''' 3'''2''-''3',)!7''3',)0''2'/2''0'!)'33,*'')'
'-'.'''')0''0''')%%''3,''')0''0''<3)',0/3'''
<)*'S,'')0''/3,''')0''=)3,2!''3',''')0''E
!0'' '<0,7&'/-'.'&'.''?,''$!'!7''.2!'!:)'3'''
$),''!*''''')0''2',7''3''',3''2)',''')0''.'!
&3''',''')0''3'!%''''')0''0''\&+/3''@'2!3''E
!%)*!' Z

)0''')'3''!^W 7!'2''',)0'''
)'.:2')3'!7''*''@3)''2''*'!7''=3''*,7'
,).)*''2'% 0''';').>''3!''*'!7''3''@*'
)')/'2'\

)0''')' *''@)'5 !' *''?,''.Y
.''*!',)0''')'.:2'03:*'/$'!' *''@)''*'
<)3!/@.';')30''3')' '*@' .)*2)' '
&FFGH4FFGO'

)0''')' '.3)2''&" ' ',)..',Y
!')*')'.:2!,)%$'.''0'!' '')2''' >>';&
!7''':)35')'% *;'.'' 3*''0'#*!02,)*2.!2'
$$)'*!''0')3'!7'4$/3$)2'';' -'0' ')'
,)!. *0':7)'3''@*''0'FFFF4FFF

)0'?.''?* 03'!'%2')*@2*$4'
$)2''0'!)!>''!7''').0''2!' ')'!7''' '>,''
"?! *!' !' '2'$3"2"3-''0' '*'!7''' 3'!'27'
72'' %' *0':2'$/>.'27''0''*' ,2'%'.''
/*0''3'!7'',''')' 7 3.'2'K)0 3'';!)#0''
'*'FPGO'&)*0)*' !',)*!'*2' ..'!7''' '':
'2!' %''*!''?,''$!' !!'F'??-'0&'S)7*'
'QI'-'''''0V& *0'V)3''-'FG'?''''0' 7'2'
5*''+.)' ':2')/*0''*' .''? *03'

0':2'$3"2"!''0'!)' 7 3.''2' ''*'FOVG
>;' ;3'.' /, 3' !')*X'!'%''$!3' 3,7')'
.''? *03' ' !''2''*')/3'-).2 '2'.''' FI'!''*
>;'F ''*'0)/>.''$).*%*2' *0''*'' /*,' .'
)3', $'! .'.''!!''32' 7''')0''?' !', **2'
5 $!'2').0''3' 4 ';' S* '!'''' &
,$)2''0'!)'&>''')!'!7''' ,''*!')::!/,02'!7''
,.)2''

)0''?' 3@''*&!''/2')'3 !7''3! 34'
@''*!'/2')0''?&' 4')'!7''' K)2$''.2'
'*' '2)4K)!7')'>;' ..'. 24>'27)$')'
!7''K)!72!'&GFG4GGG' S!':2'0'2,)-''3''0'
>;' 3*).0' ''3$!)3'*'!7''' >>'';')'
''30''*' *0'!.,''*'!)'<3 +''*'FQHP'
:7'3''' '!' 3''%'*''0'.'..' FOFG':7''*' '!'
:2', $!/3''0' *0'$3''2''*!''0'!)' 73'2!'*'
)' :''0''*' ='* ..;''!':2'$3''2''*!''0'!)'
!7''' *'-''32'!;')' $2 .''*'FOOV>;')/*!'
@'*'2' K >3''.'0''. 'K 30'''' ..''0'
3@''*!''/2')3!>)' '.-''3' ' 3)%'!2'
2'.-''3'.''!!''32' '

)0''?' /@'''*2'2' </3,7 2''0'>;'
',7 30' ''*!.'';' *0'$3''2''*!''0' !''3'7'2'
0'' !7'!)' 3'*'!;')..''@''' %>3'0@''' ;'
7)% 2' ''*!.'';' !')*! '*2'#/)2!')'
!7''' </.'*'' $'2!.''2''*'K3'''5' *0' !'*

)0''?' 2'.'''*2'2' ' ',)$;'
)'!7''')/3''- *@''.'2!2':'!7' '' :'@ $2'
!!3'>/!''0'!)'!7''',.)2''')'!7''' FI!'7Z,''*!'
'.)*@'*@' !)' !7''' .'>3 3;'')' 2''.')'
2.'' ' ' Z

)0''?' ''_2''' >3'1)*! >3'@'''*2' &
'>.''')'!7''' %'00.'')'!7''' !7'
,''*!')*,''''*!7''')$)22'')*')' ''_' *0'
2''*!'>;'7'%' 2' '@' !')'!7''' *'-''32'!;'
)& %>3'0@'' !',)*! '*2'!7''' K)2$''.2'
0'!7''' ,!2' 0'!''0''' V).2').')'>;'
7)% 2' '$.'*@''*' FPH&

)0''?' . 3)%)*! &*& 2')*Y
! '*'*@'!7''< /.'*''' $'2 ''2' 7'2' '
:7',7'>'').*@2'!)'!7''. !!''3'7 .')'!7''' 0!7'
,''*!':2''0'!''0''*' ,2'%'.''>';' .2''7''*4
0)3&''*' FGQV& '$2

)0''?')'2.' .&*& 2' ''.)*@'*@'
!)'!7''' %$''3' .' '>3 3;')'< 3'2&' !' '2'
' ')'!7''' 0!7',''*!

Z)0''?' ;$3'/2'S=)3%''3.;').7''34&
&!.*/2')*! %'*@'!7''')/3'K)2$''.2' 7''*
'>').)*@2'!)'!7''' H! ',''*!&

)0''?'& % 2,''&*/2&' K3''''5'
')'!7''' .0' *0 E ':' ''2!' *''*!'
&:'!7'!7''' $'2!.'')' 3* > 2 *0' $ 3!'
)'Ë 7''$7''30&')' ''3*' 2' !' : 2'0'2Y
,)-''3''0'' *' FGGH>;' ' = $ 0)$*.)2''*'
!7''' - /.!2')!5''' ' >')4.'>3 3;'')'
$ 3) 2)/2

=3)'!!'7+')?!3+%",:%" @3)0"2)3'$!.)*@'-"*)!' !7!2*+-3E)**0 ,'!2"'&2!)'>'*%)$",)'!7"' '* '!>')0"?' 7"0)/>'!%@7!" 2',+'2"!!'0 >-'3" "33"*@' !)'!7"'E 7"$7"30!Z:7','7'*+'!7" '* '!.,' :.,52!7'",)*,.02')*

ÚE) 0 " ?' .'' $.) % !À', / 2' '"'4' .',"ß' FPHF' .'!"3 ';')3@03;'>;' >>+' K'/2"$$"' "... ♯:7)',)* "22"0'7'2'3 /02' *0' : 2' 2"*!"*,"0' !)' ' !""*';" 32♯'%Ÿ $3'2)*%"*!' "' 0'"0'FGFF' "'"1 '!"Ÿ 3 3;'=)3@"3'"2ß ' '2)!7"3 7))5'2ßB ' '- ' ' + FFHG Z

) 0 " ?' / >.'*'"*2'2' '$.'%$Ÿ 2"2!9>".)*@'*@'!)' 3'*'!;')..'@"' />.'*' !'>".)*@2' !)' !7"' ,.)2"') '!7"' O!7' ,"*!' *0': 2'"0'!"0'*' ,2'%',"'>;' 3' 33"!!' '*. .'" ' ♯ ' Å

) 0 " ?'0 $73 .%'!' 7"' < 3'2' *' $.'%$2"2!' 2)' ,.."0' >", /2"') -"3' !7"')3'@'* ' '>.'" ' 2)%" !3" !'2"2') ' $73 '%'!7"' ;3' *'7 -"">""*'!*2,3'>"0' !' '2'$3"2"3-"0' '*' !7"') ; .' '>3 3;' !' < 3'2' 0'!"0' '*' ,2'%'.'" >;' '2,7"*4' 0)3 ' FG' '& '$2 ' !!"3' $ 3!').' Q!7' ,"*!' + Z E

) 0 " ?' '* '!.,/2 ' 'K3""5' ')' !7"' .0' *0' ":' "2! %"*!' :'!7' !7"' $'2!."') ' 3* > 2' *0'$ 3!') '!7"' !' 7"$7"30!) ' "3% 2'0'2,)-"3"0'*'FGQH' > ' '2,7"*0)3' '*4' !7"À) *-"*!') ' !' !7"3'*"' 73',)0"?'2/$$)2"0'!)'>"Ÿ .)*@'!$'!7"'R!7',"*!''2)*"') '!7"').0"2!' '*'!7"':)3.0' *'FGOG'!':2',B/'3"0';>;' !7"' %$"3' .' '>3 3;')' !'<"!"32>/3@) 0 " ?' 7 ") 0) 2' À*/2' ' ') ' '"')% *'. :2'2'*,"'!7"3"(@*') ')*Ÿ 2! *!'*"ß3"0/,"0' >;'!7"')30"3') ' 7")Ÿ 0)2'/2'FF ' *0' $3)%/.+!"0' '*'!7"' 2!' '*'RGG' .'"*!'*' '*!)3)0/,"0'!7"' ,)0"?'*!)'!7"'À "2!) 0 " ?' !',*/2' 7")0"2!') ' !+' ":' "2!%*"*!',)*!'*"@4!7"')/3' @)2$".2'!7"' ,!2' !7"' !7).',♯ $'2!."2' *0' !7"' < /.'*"' $'2!."2' ,2'%'.") ' ,)%$3'2'*@' !7" \ \ '-"32')*') ' !7"' .0' "2! %"*!' : 2'/22/"0' !')%"' &"0'!"0';>' 30'*' ' ' *0'$/>.'27"0'!*'FGQG R'-).2').')' ..'0' E !',*/2',>",/2"' !' '2' $3"Ÿ 2"3-"0'!*'!7"' !',*' '>3 3;' !')%"' !2' 0 !"' '2' 2/$$)2"0' !)' >"') ' !7"' R!7',"*!' !' 0)"2' *)!',)*!' '*' !7"' .+-". 4' !')*') 'S)7*!7"' 0'-'*"')$'"2' 3"' !)'>"')/*04' '*' ..' !7"',7'" '.'>3 3'"2') ' 73'2Ÿ !"*0)%E' ' ' 7'2' ')*! '*2PI(." -2>'!7"' '*"2!-"../%' >)/!' '.))!2B/ 3"'>)/*0'!)@"!7"3 !' 2' -"3;' ')/>'!*,' :7',7',)0"2'2'!7"') .0"3' !7"' !',L*)2)3'!7"' .!.)!'2' 7"2',3"!+')' !7"' '>,"'),'"!;&FG $3'.'FOH!':3!"2!)'%"' .!' !7"' .!!"3'2'E3"@:0" ' 2' !7").0"2!') '!7"' " :' "2! %"*!♯

) "♯*)>'!"2' &G' 2;. ' 7)2"' :7)' .'-"0"'*',)%%)*!;'7 -'*@' ..'!7'*@2'*' ,)%%)*' 7"'.),..'!;':7'3"'!7",':0:"..!' : 2',.."0'!7"')"*)>'/%' *0'!7"' '32!' : 2'>/.!'>;'< ,7)%'/2'*' @;$!' " $ ' GRI' 7"' ,)"*)>'/*d' : 2'2/>2"B/"*!.;' , .."0' É%)* 2!"3;♯ *0'!7"')"*)>'!"' É%)*5♯ !' : 2' !' 2".' :7)'3"0/,"0' %)* ,7'2%)'*!)' '2;2!"%' ' 'GPG ') /32"'!7"' :)30' '2',)%$)/*0"0')'!7"'!:)' '*' ,)%%)*' '*',)*!3 0'2!*,!')*'!)' *,7)3'!"2)3' "3%'!2':7)'.'-"0'2).'!' 3;'.'"2) " /3' O"' \ '')*' E ')♯247" 3!E' N',7 30' ')' *@. *0'&FFQP FFGH4FFHH ' <3)> >.;'2)4, .."0' 3)%' 7'2' @"*"3)2!:' % @* *'%'!;' *0'>3 -"3; !'2 2 '0'>.'!7"!3)/> 0)/32'!7 !' .'7 30' Ÿ B/'3"0!7"'* %") 0)*♯247" 3!' 3)%" ,)*!"2!' >)'7 0' :!7' ' ;)*♯5" -'0'!7"' 2)*:)S"22"E *0'*"'!7"'!)*♯"2!' !73/2!"' 7'♯%' 3% 0):*!7"".)*♯2!73) !'7"!)3")/!'!2'7' 3! 4)@'!) '"3@)'2/%' ", /2"'F!7'*5' !7"3")3"'F%/2!"?'2!' "2, 3!"2♯+' ?')%' &FQHP4FOQI ' "' 3@/"0'!7/2' !7'*5' >/!'!7)/@7!', **)!'$3),,"")3)%'*)!7'*@C' ' !7"3")3"' !7'*5' %/2!' >"♯ ♯2)%"Ÿ !7'*@♯ < /27'*@' !7"' 3@/%"*!' /3!7"3' > ,5' 2' 9' ' ' '*'2)%"!7'*@' , **)!'$3),,"0' 3)%' *)!7'*@' *0' %;Ÿ 2". ' %' 42)%"!7'*@' !7"3"' %/2.' >"' ' 2)%"!7'*@' 3)%' :7',7E'F' $3),,"0' *0' !7 !'2)%"!7'*@'2'K)0 ')/32"!7"' ,;')/!7'2' 3@/%"*!'2'$!"*!' >3'*!'% 5"2')@'!' !7"' $3)/%"*!'2'*@' !7" B/'3"0!)"' $3)'0)*0' *0' "2, 3!"2'/3!7"3%)3"' 2 '0(E ' '%' !7'*5' ,)"!"3*'!' *0' '*"*!' 2/♯" !2>"':>*0' %'*!"' 0(' *0' 2*)%' *' *'!7'*5'>";')*0'7'3*2". E % *'%/2!$)22"22'2)/.'2$ 35♯)!7"' "0!;ß / !' *' ' % *!7'*5')'"!7"3"'"!3*'!,')3'*'Ÿ '*!,'€)"2'7"*)!'!7'*5'!"2!' 0')!'%"' :!7)/!' 0'%"*2')*' *0!7"'*!"%/.!'$.'0'€E

) @ * , & 3")';' !)'VV' 3 'FOVO' "!:""*' ")'\ '=3 *,)'2' '"*3;' ♯)' *@. *0' "*',"':-)3"*,"' *0' :'!♯ _"3. *0'♯ Z

) @*' *,"2') ' *@.'27' '*@2 7"' 3)22')' !' K")3@"' 7 2'>"""*' !7"' 3);.' > 0@"' 2'*,"' !2' '*!3)0/,!')*'>;' 0: 30' '>' !' ..'4!7"5'*@2'/$'!)' !7"' !'%"')' "*3;' '&'*).*2';"'7 0'!7"'3' $3'- !"',)@*'_ *,"' .+' ♯

232$ ♯+' '3 '!)' 5 ♯N'FF' *'"2",3>/*,.." V#@" ,'&'C @ ' *0' j'3Ẃ ' '! 3 7)%"0',3"2,"*!

> 243"·'" '3"$3"2"*!'*@'!7'" : 32', 33'"0')*'>;'I7'2'"%$"3)3' 2' '?!/2' ', /2"0' !7'")3'@'* .' 2! !/'") ' 3 # *' !)' >"' 2/$'/ $. *!"0'>;'!7 !') ' !'<"!"3'2)'7'", /2"0' !7'")3'@'* .' 2! !/'") ' *!)*'*/2' !)' >"'4 2/$$. *!"0'>;'I7 !') ' !'< /.

7'" G$'3(!,' 2!. '3, 2'" + .2' ', ' 2!"$2', *0' !7'" ,).!%*'7 2'00 : '*0) .2'!)'.'!'*','@7!' ' 7'2'$', 34 '2'-"3;''* "3')3'!)' 3 # *!2).!%*' 7'",).!%*' '*'!7'" <').)** ' !')3*"' .."0'!7'" <'.. 3) ' *!)#+'**2''2'3" .;')*"'3,'2"0'>;'!7'" 2"* !'" !') 3!,'2',)3"..')2 '' !"3'7'2' -',!)3;') -"3'!7'" 3,)% **.

).!'**') 'S/.;'& P'" 'FG V'< 3'2' 0'") E>3)*."'3",!"0')*'!.'" <. ,"'0'" . ' 2!'..'"!)¯,)%%"%)3 !"'!7'"N").!4 !')*')'S/.;' F 9 $'FGGI : 7'"*' 7 3."2'\ '>0', !"0' ! '2' 2/3%)/*!"0' :'!7' ' 2! !/'") ' '>"3!;'2! *0'*@') *')*"'))!4 *'FGRI'!7'"'>)0'"2') '!7'" -';!"%2') '!7 !' 3"-).!)*' : ,7' 7 0' >""*4!73) :*''*!)' ' 0'!,7' :"3"' 0'2'*!"33"0' '%)*2!"3' 7" 32"' >"'*@' $3)-'0"0' QI',) '*2'&" ,7' ,)*!'*'*@'!*')0"2 '03 :*';'VR'>. ,5' 7)32"2' :"3"' >/3'"0' '*' !7'" /.!' /*0"3' !7'2',).!*%

).!%*') '!7"'<. ,"' "*00%"' & + 'FGIO4FGF!' < 3'2' 0'") '>3)*."' "3",!"0' '*' 7)*)%') ' $).")*' F ' *0' ,)*!'*'*@'!*' ' 2$'3 .' $',!)3' . 3"$3"V 2"*! !')*2') ' 7'2'-')!" '"2' !*' '2"3"'2') ' > 243"·'" 2'HI!' ""!.)*@' *0'!"3%'* !'*@' :'17'!7"'> !!.'") ' 2!"3.'!_'*'FGIQ' 7'2' % @*'0""*!' ,).!%*' '% 0"') ', **)*2' ! 5"*' 3)%' "*"%'"2' !7'" ,2'%'.'")" 3 # *+2 37)/2',).!%*' :2'2/3%)/*!"0' :'!7' '2! !/'") $).")*'7'%2".

*'FP ;'FGPF'!' : 2'7/3."0!)'!7'"@3)/*0'>;',!7'")%%)/*'21Z)/!') .'7 !3"0 !)' $),")*' !' ; 2'3"4"3",!"0'*4FGFR'>/!'!7'" 2! !/'" ;') $)\ .")*' : 2'3"$.!+"0' :!7' *)!7"3'2! *'@')*')*'@'"%))*'"@'*' .)*'*!'" :'*' "3')3'*'"-"3;'3"2$",!')'!7'") 3'4!4 @"*' E + @"*' .)*'*'Z'

).!%*5' 4 (*)%$";!2').!%*

).!%*2') ' "3,/."2'5 !' :)' . 3@"' $;3 %'0 .',).!%*2' 2"!' /$4>;'!7'" <7)"*','*2' '" .'@7!7)/2"2' *0' .*0\ % 352' 0"0', !"0' *'" !)' "3,/."2' &!7'" 2/*' *0'!7'")!7"3'!)' 2! 3!"&!7"%))*' ;' !7'" K3"'"52' *0')% *2' !7'"! :)' $;3 %'0 .' %)/*' '*2' !' !7'" !3 !2')' K'>3 .! E' - ' .$'" *0' >S '!7'"4)3%"3''*' /3)$"' *0'!7'". !!"3''*' 3', ' :"3"' !"3%"0' - ' : 3' 3)%' !7'"3' 3"2"%>. *,"' !' '0'2! *,"' !)' !7'" **','*4,).!%*2

H&G ;. ' >+4;4. 7

!') '!7'"' 7'3!;' !' *> !' 0"2' 3"*!"&' SGQF' ' 7'3!;4

3"!)*2' @ '*2!' !7'3!;' *@.'3' %"*' !' : 2'!7'"0" ' *,'") 'S" *'2'3"0"' "% *% 4 *)'3'4!)'!7'" *@.'27', 7 !". '*') '<.) 34 %". ' '@7!!) '!7'" *@.'27' >"'*+'2. '*' !7'",)%> !' : 2' >3) /@7!' !)' '0)2" ' !' '2' 2 '0'!7 !' " **' *)'3' "?7 /2!"0' ;' !'@/" *0' 7" !'03 *5'!7'">.))0' : 7', 7' .)4'#"0' 3)%'7'2' :) *02' "!' !!." &

)%> !'-"' '*@2' !' .')4 0;* 2!;') ' ,7")/45/") ' 7'* ' 3)% Z!7'" !"*!7' !)' !7'" !7'30' ,"*!' ' : 7"*' 7'* ':' 2'>)5"*'/$'*!)' '%/.!'!/0"') ' %'*)3' 2! !"2' .: ;2' !' : 3' :'!7' " ,7')!7"3' *' , VRP' 72'*4,7'47) *@4!"&) '!7"0;* 2!;') ' 2'* '/*'!"0' ..'!7"'2! !"2' /*0"3' *" 2)-"3"'+'Z$/27"0' > ,5'!7"')@/.2' *0'>/'.!'!7"' K3" !'& *..

)%>'* !')*' ' :2 &V& " 'F 0I' 7" ! !/!"') ' >)/3"32'"* ,!"0'!'!7 !' ..' ..' *,"24i,)%>'*L!')*2') '% 2)*2', 3$"*!"32' *0') !7"3' 3!' ,"32'!' :"' *\ */..'0' *0'0",.. 3"0'/*. : /.' >)·'27"0' '*'FGVR'2'*,"' : 7',7'!'%"2' 3 0"24 *')*2' $'!' 7 3"' >",)%" -"3;' @"*"3 .' '4 ' !' 3'%'* .' :' %"*0%"*'!' ,!&

Z)%"0;' ' ' !').',3"' &FOVV4F P '4

)%'!;' 0"' / 3-"'.. * ," ' FPHV' ',)%%'!!"'" '*' !.'" =3"*,7' "-).!')*' : 7)2" /*,!')*' : 2'!)' "? %'*"' !7" 0"\ */*,' !')*2' 3","-"0' >;'!7")%%'!!"") 'K"*"3 .' "!;' !"3'!7" >/!,7"3"2') 'V "$!'!7'2',)%%'!!"" 03":' /$' 003"22'3",)%%"*0'*@' ..'!7"',)%%*"2' '*' =3 *,"' !)')..) :' !.'" 2 %"'"? %$."' 4 ' '( )%%'!!"" &4

7'2 .0 3" ' : 2'2'@*"0' ;' *$. *'< *'2' '3E @"*!' "* *!' 3 !" ")3!' S)30"/' 0%'*.2E 3 !'32') '17"')%'!'"0" /3-"'.. *,"'),*2!'!/!"0' !'!7"' '3"'V "$!'FPGG4 +

)% % *0)+' !' '0'2!3',!,)*Y ! '*'*@"2! !"2' :'!7';+' 3"-"*/" **"?"0' >".)*@'*@'!)' '%'.'! 3;')30"3' *0' @)Y -"3*"0';-' ' 5*'@7!4,)%% *0"3')3'!7"' : 7)."')0;') '5*'@7!2'2/>#",!')' #)''@7!4 ,)7/* /0"3' 2' !7"')%$' *0"3'"2') ' .! ') ' !' ¯ 3"') ' . !3 - ') ' .' *! 3 (') ' !' "3* 30' *0' ' !' *!)*;' '.' FVOP')%%'!/'0"3'"2' :"3"' , ..'0'<3","$!)3'"2'4

)% % "*0 ')3'1 ,..'2' ')%%"*4 '0 ! &' .'-'!'@' ,)%%"*0"0' >;'!7"' ,3) :*'!)' 3'!"' ,7 3@"') ' ' ,.."3@;%* *!) 7).0!.'..' '$"33)*' '2'0/.;'$3)-'0"0')3'!' !'% ;'>"'"!7"3'!"%$)3 3;')3'$"3$"!/ .

)%%"*'' '& ! ' .'-''+'27".0

)%%'22')*"32') '< 3.' %"*!' !7"','-'.'@);"%%"*!') ' 3)%:"..' $$)'*!"0'!)'@3 *!',)%%'22')*2'>;'."!!"32' $!"*!' *0'!)'"? %'*"'*!)'!7"'."@ .'!;' !7)2"7).0'*@' *;'$/>.',E' ','"' *' 3". *0'!7"'3',7"'0/!;': +2'!)' 0#/2!' *0' $$)3!')*' %*)*@'!7"' ,. '% *!2' ,)* '2E' , !"0'"2! !"2

,%%'22')*"?!E')' *'2!'5 ! FORP' :"."-"'$"32)*2' $$)'*!"0'>;'!7"'@"*"3 .' 22"%>.;') ' ,)* "0"3 !"2' *0' <3)!"2! *!2'*' 3". *0!)'@/ 30'!7"!3" !;' *0'-"2!"0' :'!7'$) :"32'!)'."-;'2).0'"32' 3 '2"%)*";' *0'$"3 3)3%' ..' ,!) '2/Y $3"%"' /!7)3'!;'*' 3". *0' 7"' 33 *@"Y %"*!' "..'!73)/@7' >",/2"!7"'5'*@' :2' >"7" 0"0!>")3"7"E7 0'2'@*"0'!' Z Z

7"'!7),'2';"3"@3.*!"0'>;!7"!3"!;'3"Y 0)%)'3",@')*' 2"%*'3"2')3'!7"'0/,!')3')'!7"'3,7'.03"*' 0%'22')*'!)'<3.'%"*!;*0'*' %*"2!;.)3'!7"'.!"3">"..')*

)%%'!!"'"')' +2!!"2' !'FORI' ,)%%'!!"'" $$)'*!"0'>;'!7"',)!,7'<3.'%"*!':7',7'7 0'>"'"*'$3)Y 3)@/'0'>;' 7 3."2' '>/!':7',7'3'/2"0'!)')>";'0",.3'*@'!7": 33 *!')'>"'*)3% .' 7";'*2!*!.;'-)"0' '! ?')'FI'$"3',"*!')*'3"*!2' *0'A'$"3',"*!')*'*"!"3"2!')' %)*"; ' *0' $$)'*!"0' ')%%'!!"'")' 2! !"2!)' ,!'*'!7"'$. ,"')'!7"'5'*@'*' @-'*@' 22"*!')'!7"3'%" 2/3"2

)%%'!!"'")' -'.2' !'FOVQ' ,)%%'!!"')'!7"')/2"')')%%)*2'*' !7"'2",)*0';" 3$'!7"3"'@*!)' 7 3."2'W)3'!7"3"%"0;')'@3'"- *,"2' *0' >/2"2' V+"')%%'!!"')'K43'"-)*,"2' >3)/@7!')3: 30'!)'!7"'*)!',")'!7"'7)/2"': 7 !' :"3"'*!')* :@3'"- *,"2' *0'!7")%Y %'!!"')' -'.2'2/@@"2!"0'3"%"0'"2' 7/2' !7"')%%'!!"')'K3'"- *,"2',)%$. '*"0')'$/#3-";, *,"i,)..",!'*@'$3)-'2')*2' !' 2"!'$3',"a+!)** @"' *0'$)/*0 @"' *0'2)')*(' *0'!7")%%'!!"')' -'.2' !!3'>/!Y '*@'!7"2"@3'"- *,"2!)'!7" /5"')' /,5Y '*@7 %'*'2'2!"0')7'7'2'>"'*@'$/*'27"0

)%%'!!"')K3'"- *,"2 +" FOVO' ',)%%'!!"')'!7")/2"')')%4# %)*2'!)',7",5'!7"'*,3) ,7%"*!2')'!7"E ;)/*@'5'*@' 7 3."2' ' !' :2'"2$",' ..;' 0'3",!"0' @'*2!'!7" /5"')' /,5'*@Y 7 %'!7"'5'*@!2 -)/3'!"' :7)2"'*2)Y ."*,"4" "2!3 - @ *,"' '*, $,'!;' *0' .',"*!')/2*"22':"3"'@3" !'2, *0 .' +)*%'!!"'")' !'30"3' . !' ,)%%'!!"'" $$)'*!"0'>;'!7"' b24'*!7"3"'@*')' '..' %' *0' 3;# 5/'3"'*!)'!7",)*,"3*')'3/*03;'!'74 0'-'0/.2'!*'!7"'0" !72')')'30' /22"..' .@"3*)*' '0*";' *0')!7"32')'!7"' 7'@' $+; ' S)7*' %$0"*'&@3 *02)*')'!7"' @3"!'$!3')!' *0'S)7*'):"' :"3"'!7"' %)2!'-')."*!' *0':)/.0'7 -"'*/*0 !"0' !7"'*!')*':!7'>.))0'' '..' %'7 0'*)!' 2!)/.0;'3"2'2!"0'!7"$"32',/!')*

)%%'!!"'"')' '*"' !'0' $3'.' FPHG' 7"')%%'!!"'")'</>.',' "!;' $!'*'!7"'=3"*,7'3"-).//!')*' !',)*Y 2'2!"0')'*'*"%"%">"32

)%%'!!"'")' '</>.',' "!; !' ;' "')%'!;'0/ ./!'</>.'B/"'6)3%"0'*'!7"'=3"*,7'3"-).//!')*'0' $3'.' FPHG'>;' '0",3"'")'!7"')*-"*!')*' =)3' ;" 3'!':2')%*'$)!"*!' *0'7)0' /*0"3'!'!7"'+"-).//!')7 3;' 3'>/*.'6 !7"';"-)./!')*3;')%%'!!"'"2'6"*0'!7")%%'!!"'")'K"*"3.' ",/3'!;+' !')3'4# %*..;',)*2'2!"0')'*'*"%"%">"32',7)2"*' L)%'!7"')*-"*!')*'!7"."0"32'>"'*@' *!)*' 3>3"' *0' %>)*'6 73"'" %)3"':"3"' 00"0'*'S/*"6 *0' !"3'!7" .')'!7"K'3)*0'2!2')>"2$"'33"' *0' #%)!' >").)*@"0'!)' !7"',)%%'!!"'" !' :2'!7'2',)%%'!!"'" :7',7'*/@/3!"0' !7"'*+J' ('..."0'=3*,"' :!7'2,).02' !:G>3)5"*/$VP'S/.;' FPHR' 4 ';)%%'!!"'")' !7"' :)' '*@0)%2E

N"-)./!')*3;.,)%%,!!+' *0')%%'!!"'"2)' K"*"3'!"!;'."3"'2)'$$)'*!"0'*"-"3;',)%Y %/*"')' =3,*,"' 7"')3%"3!)'3",'"-"0"*/*Y ,'!')'2' *0'!7". !!:'!)'.))5'!"3'!7"$)',"

)%%'!!"'")' '</3,7 2"2'FPHV ',)%%'!!"')'=3"*,7%"*'/*0"3' 0"34' % **'!7"'>*5"3' *0',)*2'2!"@')'S":2' *0'2$",/.!)32':7)2"' /*,!')*:2'!)' %5">3@'*2')3'!7"' 3%;'/*0"3' *4' %)/3'"2' *0'$;'!7"2).0'"32' 7"'2).Y 0"'32':"3"$ '0'*,'7 27'>/!'..'>3@'*2'4 :"3"$ '0')3'*' 22'@* !2# ..'"%'@3 *!2' :"3"' $./*0"3"0')'!7"'3'%)*",';'#":.2' /3*'!/3"' /0':)352')'3!' *0'!7"' $")$.")'".@'/%':"3"!3"!0'2'3'2Y !),3!2'+./*0"3' *0'3)>>"3;':"3"!7/24 % 0"'-"3;'$3)'!>."!3 0"' 4

)%%'!!"')'."'@')7 FFOVO ',)%%'!!+')'4!7"')/2"')')%%)*2' '*!7"'2",)*0';" 3')' 7 3."2' !)'$/!' 0):*!7"'@3):!7')'$)$"3;':7',7'7 0' >",)%"' @@3"22'-"' 3)%'!7"'.3@"'2/!" $')% *' !7).',2'*!!)0/,"0';'!7"' B/""*' .'"',)%%'!!"'" $3"2"*!0' !'2 3"$)3!'VQ'="> !FOVH' !',)%$. '*"0'!7 !' !7"'>'27)$2'.',"*2"0'!7"',3,/.!')*')$"3;' ' !' 0-'2"0 >))52' -)/3>."!)'$)$"3;' ' !' 0-'2"0

!7 !' 2*,7'>))52' 2'!7)2'") ' * :)3'*@' *0')*! @/"' 27)/.0' >)' >/3*!0' !7 !' , *0."2!',52' 27)/.0' >"' 3'"%) "0' 3)%' ,)%%/*')*4! >."2' *') :'"%$')/2.:', .."0' 7'@74 .! 32' !7 !' $',!/3"2' .'@7!2' *0' '% @"'27)/.0'>"'3"%)-"0' 3)%',7/3,7"2' !7 !',3)22'*@' *0' !/3*'*@'!)'!7"' 21' '*' $3 ;"3' 27)/.0'>"')3>'00"*' !7 !'>"!!"3' *0'%)3"."3*"0'%"*'27)/.0'>"'$3" "*!"0' !)',7/3,7'.'-'*@2' *0' >"!!"3' $3)-'2')*' >"'% 0"')3'!7"'2/$$.;') '7).;'%'*'2!'32' !)'!7"'2"-"3 .'$ 3'%"2

' 0')-' FORI' ' ,)%%'!!"") ' !7"' :7)."7)/2" $$)'*!"0'>;'!7"')*@' <3' .' %"*!')3'$3)-'0'*@'$3" ,7'32' *0' 3'%)'%)-'*@'%'*'2!'32') '2, '90 .)/2',7 3 ,!"3

')%%'!!"")' ' "!;' ' *'!7" ,'-'.' : 32')' 7 3."2' : 2' 2/$3"%"' ,)/*,':'.'',7' 2 !'*'!7" < '*!"0' 7 %'>"3' "2!%'*2!"3' <;%' : 2' $3"2'0"*!' *0' %)*@!7"'%"%>"32' :"3"')30' ;"' *0' "."' '3' 33;' *"' 33;' 3!"*' ".0"*' !'S)7*' *0')!7"32

' ,!' FPPQ' ' ,)%%'!!"") 3%"0' 3)%'!7",)*@3"22',)*-"*"0';'K4)-"-*)3' K @"' !' ."%' *0' 0#)/3*"0';'!7" !'$!3')!2'6!)')*,)30' ')/!'VQ' %'."2' 3)%')7!*' "3"' 2!*0'*@' ,)%%'!!"" :2' $$)'*!"0':7',7' 22/%"0' !7"'* %"')'!' 7"')%%'!!"") ' "!;6' :'17' /!7)3'!;'!)' ,..')/!'!7"' %'.'!' :7"*'!7";'!7)*@.'!' !'*","22 3;'.)3'!7"' 0" "*,"')' !7"' $3)-'*,"' 7"' =3"*,7' !"3:302' 0)$!"0'!7" 2 %"' '0" ''*' !7"'3')%*!"'0/' '*!'</>.'B*"

ŻŻ)%%'!!""') ' ",3"2;' !' 0'S *'FPVF' ',)%%'!!"" $$)'*!"0';'!7"')/2") ')%%)*2'!)'?%'*"' *!)' !.'"b')/!7" " ')%$ *;6'2 './3"' 7"' ,)%%'!!"" :)*' $$)'*!"0' %"3".;' !)' 2))!7"' !7"' *@3;' "".'*@2') '!7"' $/>.','7"'0'3",!)32'*!7"2"3-',"')'!7"',3):*' :"3"'0'2,7 3@"0'FF'S *' 3'0!7"'3"!2!':"3"' "? %'*"0' >")3"' !.'"')/2"') '3002' *'@7!' !7"' ,)! /$ *;6'2 ,27'"3' >4 2,)*0"0'VV!S *' :2'%$33'2)*"0' !' *!Y :"3$'G=">6"2, $"0' *0':2'$ 30)*"0' FG' ,!'!7"'2 %"' ;" 3' !':2'*)!'!'.' F'S/*"' FP 6"!7' !' *' '*B/'3;' '*!)4!7"' ,)*0/,!')'!7"',)%$ *;':2'% 0"'*'!7"')/2"') ')302' 3)0"3',5':24,7 '3'% *') '!7"',)%%'!!"" *0'S"7;..').'24' :)3!7'L,':"3"%"%>"32'$/!4/$)*'!

)%%'!!"")' ' /$$.'"2' !' FPPR')'$/3,7 2"' %%/*'!')*6")0*',"' *0')!7"3'%'.'! 3;'2!)3"2':7"*!7")%Y %'!!"" '4 "!;' $!'!7)/@7!'!' 0-'2 >."'!)',..')/!'!7"'%'.'!' '*'0" "*,"')' !7"'$3)-'*,"' ' 22,7/2"!!2' ;

)%%'!!"") ' :"."-"' !' FPH ' ',)%%'!!"" $$)'*!"0'>;'!7"')*Y -"*!')* '!73)/@7'!7"' '* ./"*,"')' !7"' K'3)*0'2!2'!)4: !,7')-"3'!7"' 0"2'@*2') ' !7"',)%%/*"' *0'!)' 33"2!'!7)2"$"32)*2' :7)' :"3"0 *@"3)/2'!)'!7"$/>.','$" ,"' 7"' :"."-": "3"+"'2:)3*' "*"' #"'2) ' !7"'S ,)>'*2

)%' '!!"") ' !7"' <3)!"2! *!' *!"3"2!'& 8!, ' FPGI' =)3%"0'!)'3"2'2!' *;'3". ?!')*') ' !7"'$"* .',)0"' @ '*2!' !7"' !7).',2' 7"' 2;*)0') ' K. 2@):' :2"2$",' ..;'3 *,)3)/2'>/!'7"2;*)0') ' 0'*>/3@7' -)/3"0+%" 2/3"2') '3"."'

)%%'!!"") '!7"' ! !"2'FPPP' $$)'*!"0'>;')*@3"22'!)'2'!'0/3'*@'!7"'3' 3"','22' !',)*2'2!"0') ')*"'0". "@ !"' 3)%' ",7'2! !"(*'*"'!)' 3%&'/B/)%%' 7'2' ,)%%'!!"" "?"3,'2"0' 2/,7' $):"32' 2')*@3"22!7)/@7!' '!'!)' -"2!'!7"%' :'!7 4

)%%'!!"") '!7"' 4:)' '*@4' 0)%2' !' ,' FOR ')' !7"')%Y %'!!"" '</>.',' "!;' :2',..'0':7"*' ,)!.*0'#)'*"0'!7"<3.' %"*!3;'$ 3!;' 7'2':2' !"3'!7"' 0" !7') '<;%' !':2' @ '*', .."0'*!)' ,!'-"2"3-',"'*'FORP

)%%'!!"") E' !7"' :7)."')/2"' !' .' !7"' %"%>"32')'!7"')/2"') ')%%)*2'*' !!"*0*,"' $3"Y 2'0"0')-"3'>;' ',7 '3% *')3'!7"' *),"' '*2!' 0') '!7"' $" 5"3' !"3' $/>.','>'.' 7 2'>"'*' $3'*!"0' *0'0'2!3'>/!"0'!)'!7"' %"%>"32''!'2'3" 0'S)3'!7" 2",)*0'!"%" *0'!7"*' !',)%%'!!"0 6' 7"*' !7"' 0 ;')3'!',)%%'!!'*@6' 2' 33'-"0'!7"' $" 5"3' %)-"2!.!" !' 0)*') ' ." -"!7",7 '3 6' *0'!7"'>'.''2'3" 0',. /2"'>;'.. /2"' *0' .'*">;'.'*"'!'..'"-"3;' $ 3!' 7 2' 3","'-"0' !7"' $"5"3'3"2/%"2'7'2',7 '3'!)'!")"'-"'!7"' 3"$)3!

(')%%'!!""2' ')33"2$)*04' Ż'*,"'FPPG')',33;')/!'3")3%'%'<3Y .' %"*!()3@ *'2"0'*'!:"*!;4)*"',)/*!"'2' *0' '*!!7"'!):*2')')35' 3'21)' %Y >3'0@"')!!'*@7 %' ":,2!."' 0"*@' *0' 3'0@:!"3' 7"' ,7'" $3)%)!"32')'!7"2"',)%3/'!!""2!:"3"')30'),5'*@-' 7 %'*')3527/4"(')30' 7".>/3*"'!#' /,5'*@7 %27'3"(')30' 7)*'&2)*4+' .:!) ' 7!7 %'*'!' 3B/'2')' 3% 3+ N',7%)*0'!7"' 3B/'2')' 3% 3+ +3'K")3@"' -'."' 0%/*0' % 3."2'S %"2'=)?

0'!7"' "@"!#")/2"')3%"0' $ 3!')' !7"' "* !"

')'[%'%") < 3'2&3+"' 'FRS/.;' FPGH' '%/*','$.'3"-)./!')* 3;' >) 30' : 7',7'!))5' !7"' $. ,"')' !7"'!')*2"'.'0"' ''."f *0' 7".0'!2'2 "22')*2'*'!7"'K/'.0' ..'&)!'.'0"' '.." ' !'7 0'!7"2/$3'%"' @)-"3*%"*!')' !7"' ,'-'.') ,"32' *0' !7"'% @'2!"3' ' 0/!"'2' !' : 2' $3"2'0'0')-"3'>;' '$3)4)2!4+7 /%"!!"' : 2' !7"' '32!' $3)-)2!' *0'!7"' *"?!' : 2')>"2$'"33"+' !' : 7)2"' ..'!7"',)%%/*"' : 2' >).'27"0'&VP'S/.;' FPHR

)%f'%/''"2' &V 2;. 7 3!"3"0' !) : *2' :"3"'2)', ..."0''*' =3 *,"' 7"' '32!' : 2'!7"',)%%/*"') *2''*' FIOO

)%%/f*"2'& '2;. ' '2/$$."%"*! *' '-"')>))52' !)'!7"')3$/2'S/3'2' *)3' *','>"'*@'!7" ?!3 ; @ *!"2') '$)$"2'2/>'V 2"B/"*!')'S)7*'\ \ * ')!'/*3"B*"*!.;' ', ..."0'!' ?!3 - @ *!"2')%%/*"2 6

)%%/*')*' "3-',"' ' !' FORG' ;' ',)%%'!!"") '>'27)$2' *0')!7"3' ,."3@;' $$)'*!"0'>;' 3 *%"3' !' % 0"'6 /3',/. 3',)* "22')*')$!')* .(' *)'*!"0' !7 !'!7"'"/,7 3'2!'27)/.0'>"'@'-"*'*'>)!7' 5'*02(' !7 !' !7"')2!'27)/.0' *)!'>)' * >S1' 3 !"0(' !7 !' !7"',7'" '$ 3!')' !7"'2"* ,"' 27)/.0' >"' '*' *@.'27(!7 !' !7"' >3"'0' 27)$.0'>"')' !7"'2 %"')3%' *0'5'*0' 2' 7"3"!))3)'(*0' !7 !' !7"' :)302' /2"0' 27)/.0'>"'!7)2"'$3'*!"0'*!) /3')%%)*' <3 ;"3'))5(*):'*'/2"' +

Z)%%/*'2% f2,7"%"' L3' 22)Y ,' !'*@%"*' *0':)%"*!)@"!7"3':'!.')*!' 3",)/32"'!)'!7"'. :2')'2),' .' *0'$)./'!', .' ",)*)%;'/2/ ..;'3"2)3!"0'!)' .'B'3"$3"Y 2"*! !'-"2')' ,)%%/*'2%6' 3"')>"3!' :"*' !' '%)*'=)/3'"3'=3)*!)*' *0' * **!'*'

' &F' :"*'$/>.'27"0'7'2' 2,7"%"'*' FGF' *0'!3'"0'!' '*' FGVQ' !' 3>'2!)*'*' *' 3527'3B' 7'2' 2,7"%"4 '."0' *0' '*' FGR'7"')$"*"0'7'2'f 3%)*;' ..f*'*' %$27'3"(>/!'!7'2' .2)':2' '.'/3"f &V ' !' %)*'"2! >.'27"0' ',)3$)3 !"' 2),'"!;' !' "*'.%)*! *!' >/!')/'2' <7'.'$$"',7 3@"0'!' :'!7'%%)3 .'!;' *0' '33".'@')*' 7"'3" 0'32' :"3"'%$3'2)*"0' '%0'!7"',)%%/*"'0'22).-"0 &G' =)/3'"3' "2! >.'27"0'7'2' f$7 .*2Y !"3;f !' %>)/'..."!' >/!' '!4 $3)-"0' ' f Z &R' <3)/07)*' '2'*)!"0')3' 7'2' ?')% E '$3)$3'"!;' '%"2!' ,'-).(FGRG' *0')3

7'2' * ' ' 'FGRH' 7',7'7 0')3' !2')>#",!'!7"'2/$$3"22')*') ', $'! .' !' : 2',.)2"0'>;' /!7)3'!;' *0'<3)/07)*' '"0'!)' K"*"-

&Q' * *!'*' '$ 3!'2 *') ' !' '%)*' 0-), !"0'!7"' >).'!')*') ' % 33' @"'!"2' *0' : 2' $3)2",/!"0')*' !7"' @3)/*02') $/>.',' 0","*,;' 4 ','),' .'2% f 1 !' '%)*' *'2% f' $3"%"' = !7"3 6

)%%/*'2!2' ! ' 2""30" 2)Y ,'"!;' :7',7'!7"3"$)3!')'!7"' K)-"3*%"*!')' ` /3',7' FGRR' 2 ;2' : 2' !7"*' *' "?'2!Y "*,"' *' : '!."3. *0' !2')>#",!' : 2'!'!7"' "* 3 *,7'2"%"*!')' ..' 7/% *'!;(' !7"' >).'!')*') ' $3)$"3'!;') ' 7"3'!' @"') ' %)*";') ' : @"2') ' . :2' *0') '$/*'27Y %"*!2 f 7";' .2)'*2'2!"0')*' *' "B/ .' 0'2!3'>/!')*') ' . >)/3' *0' "*#);%"*!' 4 '1)%%/*'2% 6

)%%/! !')*' ,! ' 4 '1 '!7"2' ,.. 6

' ')%*"*' ! ')3bbf 7"')%*"f *' 72f ' %'.;') ')% *')3'@'*':7',7' /3*'27"0'2'?' ;" *!' *' "%$"3)32')*"' "3),." *' *0'!73"'") ' 3">'_)*0' 7"' '2'?) ')*2! *!'*)$."')3" ' 2 ,' &FIQPf I QH !' ."?'2' &FIGF4FFFG 'S)7*'&FFFGf FFRG ' */"." &FFRG4FFGI ' ."?['FFGI4FFGG ' *0 *03)*.)/2' &FFGG4FFGQ ' :7)' ;2' 0"!73)*"0 7"')*"') ' "3 ." ': 2' -'0'@3 *0Y 2)*') ' *03)*'"*2 ."?'2' ' :7)')/*0"0' ' 0;* 2!;' ! 3*>'_)*0' :7',7i. 2!"0' 3)%' FVIR' !)' FROV

7"' 3"2!') ' !7"')%*"*" %'@3 !"0' !)' !7"')3" ' *0')32', ' $).")*' /2"0' !)',. '%'0"2,"*!' 3)%'!7"2"')%*"*' ')%)3> *2f)3')3>"2 ' ;' 0'@*'! 3"'2 :7)'7".0' '*' 3". *0',7/3,7' . *0"0' '*')!'0'@*'! 3"'2'!7";' :"3"' ,."0' 3"'''+72' '5"'. ;4 >>)!2'!7";' $$3)Y $3' !"0'!)'!7"%2". -"2'!7"' 3"4-"*/"2'." -Y '*@'!7"',."3@;'!7"' "" *0!''7"2' &=3)%' !7"' H!7'!)'!7"' FP!7',"*!

)%$ @/ ,"' ! ' 2"!')"))'27' ;)/!72' '*' =.)3"*,"'0/3'*@'!7"' $.%;'0 ;2')')3"*_)'0"f "0',(:7)' . ;'*@' 2'0"' ..' 2"*2"')' 27 %"4@ -"' !'"%2"."-"2' /$' !)' "-"3;'2)3!')' :',5"0Y *"22'"%/. !'*@' ,7')!7"3'*'!7"' 0"$!72')'* /@7!'*"22'!)':7',7!7";',)/0' !! '*

)%$ "*'"2' ! ' ,$aj' 1 "2' @3 *0"2' ,)%$ @*'"2f)*0B" !3))$2',)%$)2"0') '0' "3"*!* !')*2' ."0'>;' '@"*"3 .':7)2"'0"-',"' : 2

0 ' '" /'"'' %" 0 ' !) / !' .'' %) *0" 4 ')%$ *') *2 " @ / " ! .')*0) !'" 3') '4* S' ,' ?' 53 '/ 3, '5* 23 ?- 53'3 3 ' ?' ,' 3' ?' 3: / &

)%$ *') *2 '" @ / "' !' GOI ' ',) * "0"3 , ;') ' !7'" %"3," * 3;' !3)) $2' 0'2> *0"0' >;' 0 : 30' !"3' !7'" > !!.'") '<) '!'"32' &FGQO ' 7'" ." @ / '" %*2!"%0' RI III' 2).0'"32 ' *0') / @7!' 2"-"3 '$'!,7"0' > !!."2' : '!7' !7'" =3'" *,7' !3)) $2 ' *' FGOO' !7";'#) '*"0' / @ / "2).'*' 3%;' ."-'"0' !) ' '0' '"*3;' 0 ' 3 2! % 3'" @ '*2!' 7'2' >3) !7"3' <"03) ' !7'" 3 / ". ' 7'2' ." @ / '" : 2' ' ,) * "0"3 , ;') ' "2' @3 *0"2' ,) %$ @*'"2' &@ *

)%$ *') *2') 'S" 7 / '5 !' 7'" 7) / /2' '3) ; .'2!' ,!') *' *=3 *," '*' FGII ') / '2' \ '* ' >"'*@' 2(' : 7) 2'" ' ,) %$ *') *2' " : "3" >) / *0' !) ' 0' 7 '%' '*' , / !!' *@') '3)) !' *0' >3 *,7 ' ..' : 7) '7 0' ! 5" *' $ 3!' '7' !7'" 22 22' * !') *') '7'2'3) ; .' >3) !7" 3E' &) / '2' \ ' 4 ' V' 73) * ??'' ' P

)%$ * ;') ' FPGH' !' .' "' ,./>) ' !7'" =" / '.. *!2' : 2')3' @' * ..;' 2)' ,..'' 0 ' !2' $. !) 3%' : 2' !7'" 2 / $$) 3!') ' !7'" ,) *2!' ! / !') *' @ '*2!' !7'" / .!3 ' $ 3!;' 7";' !)) 5' !7'") *2!' ! / !') *') ' *@. *0') 3' !7'" 3' %) 0' . ' *' VG' 3,7 'FPHF' !7'" ,./>' : 2') 3, '>.;' 0'2$"32" 0' >;' '3 @' *@' %) >)%$ * ;') ' ! ' K") 3@'" 5 !' F PH' ',) %$ *;') ' 0-"*! 3"32' / *0" 3' .>" 3';' 0" 3>' *) ' 7'2',) %$ *;' : 2' ' %) 2!' %) / 2' 2,7)) .') ' @3" !' @" *"3 .2' 3) %' !2') 3% !') *' !) ' !7'" FO!7',"*!

)%$ 22') * !"' ..) : *,"' @) -"3*%"*!' @3 !/ '!;' !) ' !7'" : '0) : 2' *0' ,7'.03"*' ' &7) 2'" '*' !7'" 3'!'27' 3%;' 2. '*' '*!7'" 3'%" *' 3' &FGQQ4FGQO

)%$ 22') * !"' 3) !7"32' 5 !' FORI ' =) / *0"0' !' "-'..'(' *' $ '*' >;' !7'" <) 3! / @ / "2'" S) 7*' 0" ') ' : 7) '7 0'2'3-"0' '*' 3', ' / *0"3' 7 3."2' ' 7";') >Y ! '*"0' !7'"3' / *02' >;' >"@@'*@' 7'"3' ,7'" ' / *,!') *2' : "3'" * / 32'*@' !7"2',5' *0' 3") 3%'*@'%%) *0' :) %"*' 7'">3) !7"32' : "3'" . ;%"*!/*0"3'*) '3 / ."!'..' FQPV' : 7"*' U!7'" $) $'" 2 / >#",!"0' !7'%'!) '!7'" 3 / .'") ' ! ' /@ / 2!'*"

)%$"!'!'-"' ? %' / !') *') $' '-'.' +3-',"' '*!3) 0 / ,"0' '*' FGQQ' , *0'0 !"'2' 3"B / '3"0'!) ' $ 22' '32!' * 3;' "? %'* !') *

$'! .' *' 3"2' K) 02' : 7) ' 3"2$",!'-".;') -"3' !7'" 2"-"3 . B / 3!"32') '!7'",'!;' &)%" ')%$'!/%' : 2' !7'" $. ,"' : 7"3'" ! :) ') 3' *) 3'" 3) 02' %"!' 2' $ 9 '$. ,"' : 7"3'"! :) ') 3' %) 3'" 2!3'"!2' %"!' !' : 2',/2!) % 3;' : '!7' !7'")% *2' !) ' "3",!' .! 32'273' *"2' *0' 2% ..' !"%$."2' !' !7"2'" 2$) !2' 2')% *' !7) .',2' /2"0' !) "3",!') *' ,/7' 2$) !2',3/,' ?"2' 7'" B ' - ' : "3'" !7'" 0"'!'"2' : 7) '$"3"2'0"0') -"3',3) 22' 3) 02' &<3) $"3!'/2' '-' G' OR ' 33) ' !" 2' /2' !7'" :) 30' 3 ',) %"2' 3) %' !7'" -">3' ' !) ' @3"'" '*') *"

)%$. '*!' 5 !' FRQI ') 3' '*' /.. ' !' 7'")%$. '*!') '!7'") %%) *2') ' "*!' 7'" $"!'!') *') ' @3"'- *,"2' $3"2"*!"0' >; ' S) 7*' 0"' , ..'*@') 3' 0%'*'2!3 !'-'" *0' ",) *) %', ' 3") 3%2' ' ,7 *@'") ' %'*'2!3; ' '%) 3'" , 3" / .'?$"*0'!/3'") ' !7'" 3) ; .'3"-"*/" ' *0'!7'" 3'2!) 3 !') *') ' 3'"0) %') ' ".",!') *' : 7',7' 7 0' >"'"*' >3) 5"*' '*' /$) *' >) !7'>;'!7'" ,3) : *' *0' >;'!7'" @3" !'. *0.) 302

)%$.'*" ' 7'" . 2!') ' !7'" "'@7!' 0 '.;'2"3-',"2') '!7'" !7) .'.' 7/3,7' *0') ' !7'") /3' @3" !"3') *"2' ' !' >"04!'%" ' 7'" :) 30'%" *2',) %$."!"' 4 '!' *) *'Y , .') / 32 6

)%$. / !" *2' *' <) .;@.) !' '>.' "' !' FO!V4FOFP' <3'*!"0' / *0"3' !7'" $!)) * @'" *0' !' !7'" "?$"*2'") ' 30% .4 \ '%"*"2' !')%$. / !/%' 5 ' .' '0'" "* 3 2' '*' ";' 2!'."' >) / !' *'*"!"'"*'%'."2' 3)%' 03'0' '*' $ '*

)%$3">"*2') *' 5 !' FOPI ' 0",3'"">;' "'@7!) *' !7'" ,)!,7' .'"3@;''33'! !"0'>;'!7'" ,!' @ '*2!' ='".0')*-"*!',."2&@ - ' !'3"B / '3"0'!7 !!7";' 27) / .0' !!"*0' $3"2>;!"3'"2' 2'!7",' : "3'" '2! >.'27"0' >") 3'" !7'" ;" 3' FO G' 7'" >'27) $2' : "3'" 3"B / '3"0' !) ' : '-'" !7'"'3' ,. '%') ' '*"@ !'-'" -) ',"' *0' ' : 7) ' $." 2"0' : "3'" !) ' >"' !' .'>"3!;'!) '$3) !"2!' @ '*2!'!' 54 ' '*@ 30''?'R

)%$3) %'2'" 5 !' FQOP' .'" ." @ / '" >"!: "'*' !7'" <3) !"2!*!2' *0' %) .',2') '!7'" "!7"3. *02'7" 0"0' >;' !7'" <3'*',"') ' 3 *@"'!7'") / *!' @%) *!' *0' !7'") / *!') 3*(' !) '$/!' 0) : *' !7'" *B*'%!') *' '*!3) 0 / ,"0' '*!) '!7'"3',) / *!3;' >;'<7' $'* ') ' $ '*' F '" /,7"22') ' < 3% ' : 7) '@) -"3*"0' !7'" ,) / *!3;' @ -" : ;') '!7'"2!) 3%' *0' >) .'27"0' &7'" *Y B / '2'!') *(' >;' : 7',7' : '2'" ,) *,"22') *' 27'" >3) 5'" / $' !7'"." @ / '

)%$ / 3!@ !) 32' : "."-'" $"32) *2' : 7) '2 :) 3'" !7 !' !7";'>"."'-"0' *' ,,/2"0

$"32)*' :.#$ $." 0"0'!*)!' +',.!;'!) '>"' '**),"*!') '!7"?3'%"' ,7 3@"0' @ '*2!' 7'%' 7"' '*0'*@' : 2'!, "0'!',)%$/3Y @ !')* ! 7'2'> 2'2',) ')/3',)%%)*'#/3;' 2;2!"%'"?'2!"0' '*' !7"' ?)*' !'%"2' *0' '2'@"*"3 ..;'$. ,"0'!)'!7"',3"0'!') ' . 3"0' !7"' K3" !

)%!"!2' 73"" ! !"2 ' 7"'!7")Y .)@', .' 2! !"'!7"'%"! $7;2', .'2! !"' *0' $7;2', .' 2! !"' ! 7 "**' 0"' *)/2' "**' ,)*!"/'$. *!' 2 ' $3)$3"' 7'2!)'3"' *"' 2"' ")/-'"*!4'.'$ 2'B/!'. R!R'2/.,"22'-'%"*!' B/ *!' '2"2'*)!')*2'.'"2'$./2'%$)3! *!"2' . + '0 *2!2)*"* *)"' 0 ' '0 *2'2 '#"/*"22"' ' 0 '0 *2' 2 -'3' !0e' 73!7"'* *,;') '!7)/@7!'!7"' %'*0' !!3'>/!"2',7 *@"2'*'$7"*)%"* '!)'2)%"' !7"')?"33/.'*@':'..') '2)%"'0'-'*'!;': 7',7' 27 $"2'!7"%' *'!7"'*?!'2! @"'!7"%'*0' ,;'*@2'!)' !!3'>/!"2',7 *@"2') '$7"*)%"* '!)'2)%"' 7;$)!7"'!', .' >2!3 ,!'$3'*,'$."' *'!7"' !7'30')3'% !/3"'2! @"'!7"'%'*0' ,.'*@2'!)' ,!2' *0' !!3'>/!"2'$7"*)%"* '!)'!7)2"' @"*,'"2' :7',7"?$"3'"*,"')3"?$"3'%"*!' !",7"2'/2'!)'7 -"'>"'"*'*')$"3 !')*

)%/*"3)2' FQV!4FQVF' ' $ *Y '27' $ 3!;')$$)2"0' !)' !.'"' $$)'*!%"*!') ' 3.' ')' K"3% *;'!)' !7"' $ *'27' ,3) : *'Z< 0'.. ' ' ;)/*@' *)>."% *')').."0)' : 2' !'!7"'7" 0') '!7"'*2/3@"*!2' 7";' :"3"' 0" " !"0' >;'!7"' 3);.'2!2' !' '.. . 3'*.QVF' *0'< 0'.. ': 2"?2",/!"0' 7'2',-'.': 3'2', ..."0'!7"'!'K/"33 '0"'. 2')%/*' 0"2 6

)*!"'3"' ;2!"%' !' 7"' 2;2Y !"%') '2/>."!!'*@'2%. ..' $!,7"2') '. *0' ,)*2'2!'*@') '3)%'F!)'Q ,3"2')3' '2'*@."' $$! !)',3)$' 7/ #'*' 3". *0' ' .*0.)30') '2 ;'FII III',3"2' :)/.0' 3%'!'!)' ' %'00."% *' *0' .'-"' '*' *@. *0')3' >3) 0' 7"'%'00."% *' :.'.'0'-'0"'!7'2' . 3@"'!"*"%"*!'*!)'2"-"3 .'2% ..."3')*"2' : 7',7'7"' :'..'."!')/!'!)'!"* *!2'2 ;'3)%' .))'!)'QI!' ,3"2" ,7 7"2"!"* *!2' :.' 2/>."!' $ 3!' &2 ;'*'$ 3,".2') '3)%'FI' !)'QI' ,3"2'!)')!7"3'!"* *!2 *0'. 2!.:' !7"2"' 3%"32' :.'.'!',)* ,3"'2%..'$!,7"2' !)' 2)%"' $" 2 *!')'@3):')*'!' ',3)$')' $)! !)"2')3'!7"' ,/33"*!';" 3' + '!7 !' 2)%"!'%"2'2'?')3"'@7!'$"32)*2'%0"3'!7"' .*0.)30'% 5"' $3) '!')'!7"' .*0' *0' !7"' 2!'),,/$ *!'$;2' !!.'"' 3 !"') 'GF')3' FIF' $"3' ,3"')3' 7'2'.'!!."' $!,7')' . *0'

)*)"$!') ') ' !7"' b '3@'*' \. 3;'& P[")3'!<"2!/%' " !,"' !3'3"' 0"' 0;"*!/'G' ",' *2!'!/!"0' F QI

5/:3!*2 ,' :.3:' ' 0 2' 5*/5' 2' ,3,'** KMEM'3 * 3,'' 53' /34* ' ' 0:!* , 53*:' ,:33?*2'?' 5* 3'8 '?' 03' 3' ,'?2/?4 &' ?:' ' b

)*,"$!/ .'2% ' >". 30%2' : ' U!

)*,)30') ' 03'0' !' FQVO' ?!)3!"0'>;' 73.' 3)%'=3 *,)'2' 7'2' , $!'-"' =3 *,)'2',)*2"*!"0'!)'@'-"'*$' ..' ,. '%2'!)' =. *0"32' *0' 3! ' !7"' $)22"22')*')' $."2' '. *'K"*) ' *0' ..')!7"3#!.' *'!"33'!)3'"2'!)'0" -"3'!7"' 0 /$7'*' *0' /)' 0& 3." *2' '*!)' !7"' 7 *02')' 3.' 2' 7)2! @"2' *0' >)/*0' 7'%2". '!)'3"!/3*'*!)' , $!'-'!;'*' !7"2"' ,)*0'!')*2' :"3"'*)!' /. '.."0' :'!7'*')/3' ;" 32' =3 *,)'2' .2)'$3)%'2"0'!)' % 33;' /"'"*' ."))*)3 '&2'2!"3)' 3.' '!)3"4' 2!)3"')/3>)*' *0' !7"'3"2!')'!7"'3">".2' !)' !.'"'3' "2! !"2' *0' 7)*)/32' !)' $;' "*3;' ' ..'!7"' %)*"';' :7',7' 3.'):"0'7'%'!)'.'"*0' 3.' 7'2' :7)."' * -;' :'!7' QI!' %"*4 !4 *'2' *0' 0 I!!'))!' 2).0'"32'!)'$/!0):*'!7"'$3'*,"2') ' !..;' *0'!)'/2"'7'2'!*./"*,"' :'!7'!7"' '*@') ' - 33"' *0' /5"')'K/".03"2' !)'@"!' 3.' $$)'*!"0'7"'3!)'!7"'3'0)%'*')*2' 7"'$)$"' >2).-"0' =3 *,'2!' 3)%' 7'2')>.'@ !')*!)'>)>2"3-"' !7'2'2, *0 .)/2' "? ,!')*' ' C

)*,)30 !') 'FGI & + ' "!:""*' <'/2' *0' $).")*')* $ 3!"'!7"*' '32!' ,)*2/.' !'$/!' *'"*0'!)'!7"' * 3,7;' '*!3)0/,"0' >;'!7"' 3"-)./!')*' '*' !7"' &#& ..', *' 7/3,7' *0' 3"4"2! >.'27"0'!7"' E3"*,7'"3 3,7;' ' 7"' $$)'*!%"*!') ' >'27)$2' : 2.'!'*'!7"' 7 *02')'!7"'!"%Y $)3 .' $) :"3' >/!' !7"'3' '*2!!/!')*' : 2' 3"2"3-"0'!)'!7"'$)$"

' 3 ',*!*2* ' ?' 53',* */3232',?":' /3':6 2' 3?' 53' *25 42' ,4 3 '2*'!)' *20' & ' 0:' ' *' 5*2' / :?':3 '*2'\Y ' 2' 53'! /'* * ' ?' :3 *8* '* ' :' /3' 5 '2 ?' %4 7^

)*,)30 !') FGQQ& + ' "!:"*' <'/2' \' *0'!7"' %$"3)3'=3 *,'2'0)2"$7')' /2!3' ' 7'2',)*,)30 !: 2' >3)@ !"0' '*' FGPI

)*,)30 !') '=3 *,)'2' "+' FQFQ' '3"$" .') '!7"' <3 @% !,' *,Y !')*' :7',7'!7"' $)$"'7 0',)*0"%*"0' *0'! !7"' 2/>2!'!/!')*').' ',)%$3)%'2" ' <3 @% !,' *,!')*'!7"'*0"$"*0,*)'! !7"' K .'." *' 7/3,7' :]2",/3"0 *0' 3"")0)%' 3)%' .' $ $."*,3) ,7' >;'!7"')*,)30 !'!7"'$)$"' *0'5'*' '$ 3!'!)'*')'!7"' 2$)'.' 7"' $)'*!"0'!)'- , *!' >'27)$3',2

%)*!.'2+' ' !7"' *)%'*"' : 2')>#",!"0'!)' >;' !7"' $)$"' !>3"" %)*!72' %)3"' :)3"' ..) : "0' *0' ! !)

FHO ! ! ! !

)* "0"3 !') *' 5 . ' H O % FGRO')3%"0' >;' !7+')''*@' 3". *0' $ 3!;' : 7"*' !'2"$ 3 !"0' 3)'$'!7"').0' "$" .."32' .")0'>-' *'".' 6)**".. ' 7"'%"'!'*@2' : "3"'7".0''*'R7"' /2',' .. ' >>";' !3"'"!' & "'"É 3'27' 22),' !')*2 E

)* "0"3 !') *') ' 3'5 6 %FPOG' =)3%"0'>;'!7"' !7).',2') '<). *0' @ ''*2!' !7"' 0'22'0"*!2' ' !' 2'0'22).-"0' ''*' FPP

3' 2.'')-%'!D<)0),' ' 7"'") "0"3 !');*' : 2' /$$)3"'Ø>;' /22' 4 !) .')*'"0"3 ,;' '<). *0

)* "0"3 !') *') '!7"' N7'*"' & P ' 'FGIO' 7"'K"3% *'2! !"2',)* "0"Y 3 !"'>;' $).")*' 2' ..''"2') '=3 *,"' " ,7' 2! !"' : 2'>)/*0' !)' /3*'27' ' ,)*Y !'*@"*!E!)' !7"' =3"*,7' 3%; ' *' FGIG' !7"' */%>"3') ' K"3% *2' ;'".0"0' FVI III' %"*' !)' $).")*!2' ,. ' - 3' ' *0' ''3!"%>/3@' ..''"0'!7"%2".-"2'!)'=3 *,"' '*' FGIQ' *0''*'3" : 30') ' !7'2' /*$!3')!',4 ,)*0/,!'!7"2'"'.",!)3 !"2' : "3"'3 '2"0'*!)' 5'*@0)%2' *' FGIO')/3!"'*' !7"3' K"3Y % *'$3'*,"2'2'@*"0' *' ,!') ' ..' *,"' *0' '*' FGIG')!7"3'$3'*,"2'0'0'!7"2 %"' !"3' 0'2 2!"3') '4)2,) : ' '*' FGF ' !7"' ,)*Y "0"3 !')*' >3)5"' /$' *0' !7"' ZK"3% *' $3'*,"2' ..''"0'!7"%2".-"2' @ '*2!' !7"'!3' ,)%%)*'"*"%;

7"')/3!"'*' : "3"' !7"' ..")3'&*) : ' ..."0'!7"' K3 *04 /5"'4) ' 0"*' !7"'*"' K3 *04 /5"') ' ."-"2' $).")*!2 >3)!7"34'*4. ' : ' !7"' *0@3' &*) : ''..."0' 3 *04 /5")' "22"*4 3%2! 0!'!7"' <3;*,"' 22 /4 2'*@"2'!7"'<3'*,"') ')7"*,"' 22 /4 ..>/3@'!7"'<3'*,"') ')7"*,"' 3'4 "' 7'*@"*! !7"' <3'*,"' 2"*>3@4 '32!"'*' !7"' <3'*,"') ' .'" 7!"*2!".*!7"' /5"') ' 3"%>3@'!7"')/*!') ' *@"*' />2"B/"*!,':!7"' /5"') ' !'3,>/3@'!7"') ' ")5."*>*3@' *0'2)%"')!7"3'2% ..'$3'*,"2

)* "3"*,"'! " □ □' ".0' ! !>"' -);' '*'!7"'3"2'0"*,"') '!7"' '27)$') ' *0)*'& 3' 7".0)*' =)/3'%)*172' : "3"' : 30"0' !)''!'&VQ' 3"74VQ' S*.;' "!:"'"*!:"*!;4)*"' $'2,)$.' *2' *0' !:"*!;4)*"' <3"2>;!"3' *2' !"3' .)*@' 0'2$/!"'!7"'*)*,)*)3%'212'3"0/,"0'!7"'3' @3'"- *,"2'!)'!7"2"'"'@7!' 7"'2'* /.*"22

F' ' :" 3'*@ 42/3$,' V' '!7"',3)22'*'> $!'2%
G' ') . *@!7"'> $!' "0'3"@"*"3 !"
R' 5*"'.'*@ !'!7"' -)30!2' '%$"3
O' ' 0%"*'2!"3'*@!7"')30!2' /$$"3'! E!7'G',
0''%$"'!"*!
0' <3"'2!.,' >2).(!')*
P' 4 ,'!)3*'*@!7' *52'$3)%'2,/)/2.;''* !7"' /3' .
+-' '
G' '/>2,3'$!')*!)'!7"' 7'3!;4*'*"' 3!'..'24

4)* "3"*,"') ' ')*0)*' 5 !
FGVO' ' 0'$.)% !',' ,)*@3"22' 7".0' '*')*0)*' !)' 0"!'3%'*"')*' !7"' !"') ' K3"","

)* "22')*') ' /@2>/3@'5 !'
FQGI' 4 '23 *% 3;') ' '!7'03 : *' /$'>;' ". *,7!7)*' *0'$3"2"*!"0'!)' !7"' %Y $"3)3' 7 3."2;' !'!7"' '"!') ' /@2>/3@' 7'2',)* "22')*'!2'> 2"0')*'!' 7"' 3!',.."2') ')3@ /@&# / *0))*! '*2!:"*!;4)*"' 3!',."2')*'0),!3'*"' *0'2"-"*') *'$3 ,Y !', .'% !!"32' 7";'-"3;'%/,7'3"2"%>."' !7"' 7'3!;4*'*"' 3!',."2') '!7"' 7;,7') ' *@. *0

)3+/'$3)*)/*."'
7"' ,2!'P 3"'!7"2"(V')'>)!7'5'*02' ' 3!' \\'(VG')'!7"%33'@"') $3"2!2'2"' 3!'??? (VO') VR')'!7"2,3' ' "') !7"'%2+!2"' 3!'??? (VO') ')3,)*"2')*'(VO') '0'2!*'!')*') '%" !2(VP") ;)*-.*!/ -) : 2' *0'VG') '!7"' /!7)3'!;') >'27)$2')%$3"' ,2)'!7"VP 3!'.,"2) !7"')*Y "22')*' '!7'!7"' 3!'.,"2) !7"' 7/3,7) ' *@Y . *0'-'2'#'F')'K)0 :'!7' 3!'' (V'))3'@'*..2'*' :'!7' 3!''?G')!7"')*') K)0' :!7' 3!''' 'R') '#/2!' !')*' :!7' 3!'?;'(O ')'$3" 7'*@' :!7' 3!'??-'('K(>;')"0"*"?G')!7"' 7/3,7' :!7' 3!'3'?'\\(CHE)'>$!'2%' :!7' 3!'?-''(FI')' !7"')30!2'G $" 3 :!7' 3!'??-''''??'?:???(FF') ',)7!"22),*(K-')'$"** *,"(F) '!7"'/2"') !7)' 2 ,3 %"*12 :!7' 3!'??-'(FR') ,7/3,7'@)-"3*Y %"*!' :!7' 3!'\\(FO',)' ,7/3,7',)30"3(FO') ' 2",/ 3' @)-"3*%"*!' :!7' 3!'??-''(FP') ' 73'2!!2'2",)*0',)%'*@(FG(') '3"'' :'' :!7' 3!' \(FH')'!7"' /2"') '2'* :!7' 3!'?'(VI') ' !7' *0'@))0':)352 :!7' 3!'?'?''(*0'VF') '!7"' :)3+'$')'2 '*!2

)* "22')*') ' L.'"5 !'FQ R' 7"' '32!' ".-"!',' ,)'' "22')'") ' '!7' 03 :*' /$'>;' :'*@.'' '*' FQ I' : 2'E2)' ,..''0">',/2"'!' : 2'3 !' '"0' !' ."

)* "22')*') ' 3 '0"*>/3@' !' 7"' ,)*"22')*') ' '!7' 03 :*' /$'!*'!7"' ,'!;') ' 3 *0"*>/3@'>;')30"3') '!7"' "."; !)3' :'!7' -'" :') '3",)*,'.'*@' !7"'!"*"!2') ' /!7'3' :!7'!7)2"') ' .-'*' *0'!)'$/!' *'"*0'!)'!7"' 0'2$/!"2',, Y 2')*"0">;'!7"')* "22')*') ' /@2>/3@

)* "22')*') ' /..'*@"'E'5 !' 7"' 9 ' 4 9') "'*3',7' /..'*@"3' !7"' 2/,,"22)3') ' `:'*@.'' !').)@*"' FQOO

)* "22')*') ' %0"*' 5 !' FQOV' ;'!7"' ".@' *'3") 3%"32

)* "22')*') ' b /3!"%>/3@' 5 !' FQQF' ' /!7"3 *',)* "22')*') ' !7

)* "22')*') ' `:'*@.' ' *'FQVG' !7"' @)-"3*%"*!' ) ' `/3',7' *-'!"0' !7"' <3)!"2! *12' *0' !7).',2' !)' ' ,)*4# "3"*,"'!'*' !7"' 7)$"') ' 0#/2!'*@' !7' 3".'@')/2' 0' ',/.!'"2' `:'*@." 03" : # 7'2' 3@/%"*!2' /*0"3' 2'?!;42"-"*' 7 +' *0' /'"',)/*,':' @ ;' !7"'"3' -)!' 7'2" -)/3' 7"2"' 2'?!;2"-"*' 7"' !"3 : 302' 2/>%'!!"0' !)'=3@") ' =3 *,"' *0' ,.."0' !7"%' ' 7";' 3"' :)3!.3;

$ 3"0' : '!7' !7'" ! : "*!;4"'@7!' 3!',."2') ' !7'" - + 03 : *'*$' >;' ". *)7!7)*')3' !7'" 0 ' ') '!7'" 7/3,7') ' *@. *0

')*"22')*') '!7'" 3/2"2' !' ..!7',"*!' &F' 7'" *'!;') 'K)0' "' % *' "2!"0' 7'%2". '!)'% *' 2"3"*' !"%"2' !7'". 2!'>"'*@'*' !7'" $"32)*') ' 5'%℃ &V' !7"3'" 3'" '-'" 2/$"3')3'%'*2!"32' : 7)' 7 -'" .'% *' "2!"0'!7'"%2".-"2'!)'% *M' !7'" ,7'"') ' !7'"%' : "3'" %_ ' 3'0' 73'2!℃ & ' !7'"!3 *2%'@3 !')*') ' 2)/.2℃ &R' 5'%' 27 ..' >;4 704>;'℃ 3"'@*')*' " 3!7' *0' ..' '!2'5'*@0)%2'27 ..'>"'2/>Y #',!' !)' 7'%℃ &Q' !7'" 2"-"*' a+)'*!2' 3'" !3/!7' %/!/ .' '0' 3"*/*,' !')*') ' ..')!7"3'3".'@')*2'>". " ' '*')*"' 5'%' & 2' K)0 ' ,)*!"*!%"*!' 2/>%'22')*' *0' 2"Y $ 3 !')*' 3)%'7"3"!',2

)*"22')*2') '!7'" N")3%"0# 7/3,7"2' &F' 7'" "-"!',')*Y "22')*2' 2' !7 !') ' 2".' '*' FQ !' *0' !7 !')' / '*@"3',.."0' 9 '4 b 9 '*' FQOO℃ &V' !7'" "!3 $).'! *')*Y "22')*'*'*'FQ FC& ' !7'"K ..',')*"22')*' '*' FQQH℃ &R' !7'"< . !'*"')3' "'0".>"3@')*"22')*' '*' FQPQ℃ *0' &Q' !7'" ".@',')*"22')*' '*' FQQH' 4 '" ,7') '!7"2"' ',

(4 ' .2)# "2!%'*2!"3')*"22')*') '= '!7#

)*"22)3') '!7'") /2"7).0 *"#) '!7"'! : "-"'3); .',7 $. '*2' : 7)2"') ','"'!'2'!)'3" 0'$3 ;"32' "-"3;'%)3*'*@' !)'!7'" %'.;'!)'-'2'!'!7"'2',5'!)'$3"$ 3"'Z ,)%%/*', *!2' *0'@'-'" 0-','")*'$)'*!2')'3".'@')*'!)'!7)2"':7)'0"2'3"'*'3% !')*)*'3% !.)' 7 3! #3/%' V℃ 0:' ' ' FVHP' ;' : 7',7' @*' 7 3!':2'0'3",!"0'!)'>"' ..): "0' !'!7"' ,)%%)*' . :' .:' #/0@%"*!2' ,)*!3 3;' !7"3"!)' : "3"'0",. 3"0'-)'0',)$'"2')'!7'" ,7 3!"3' : "3"' 0'3",!"0'!)' >"' 3" 0' '*' .!' ,!7"03 .' ,7/3,7"2' !:',"' ' ;" 3' *0' 2"*!"*,"2') '"?,)%%/*', !')*' : "3"' 0"Y *)/*,"0' @ '*2!' ..'!7)2"' :7)/'* 3'*@"0' !7"',7 3!"3

)*. *2&V " D#)8 'FROO' '!3" !;')' $" ,"' !"3' !7"' > :"') ')/!.>O3#3

)* '403"2' 0"' . ')*@3"@ !')*' 0"' #$!3"4 %"' 0"' '203',,)30"' FVV ' ' +.'@')/2')30"3' '*2!'!/!"0' '*' 3,".)* ' <'"33"'0"'+). 2B*"' '=3"*,7% *')3' N"0"%$!')*') ' 2. -"2' '..' FG!G' '!' 7'".;'2/$$)3!"0'>;'!7"'. '!;' 7"' !' " ' / '

)* /,' *'2%#' .."0 1 /℃ #'7"')3!7)0)?')3' 2! !"' 3".'@')/2#2;2!"%') ' 7'* '0"-'2"0'>;')* /,'/2 E

7"')!7"3'!:)2;2!"%2 3"'))!% !')* 72% ' *0' ,')3' /007'2%')*!/,/2'2' 0*@'!7"'$7'.)2)$7"'3' 2'!73"'" ,7'" '>))52' "' &F' 7"' /*4;/')3 2.;'*@2℃ &V'!7"')3 3" !+' "22)*℃ *0& '!7"' - +0 +')3'0),!3'*"').'!7"' %" * ' E Z'

B*@0'0EOF'3"' & ' VQ "*' ' ,' VI# ' FQ+' ' .','"*,"' 2"*!' !)' !7"' ,7 $!"3' ')' ".",!')*"')' !7"' $"32)*2' * %"0'>;'!7"',3) :*' !)' '- , *!')'27)$E' 3') E' ' !7"' ,7 $!"3' 3" /2"2' !)' ".",!' : '!7'*'! : "*!;'0 ;2C '!' '*, /32'!7"'$"* .!;') '$32"%/*'3"

<3)*)/*,"' # 0

)*@"2! "*0-'#0''' ") ")4' !')*' !) : 302'!7"'7'2!)3;#)' "*% 35';' 3',' ')3' 1 ' & "*0-'0./2' FVPR' FVGO4FGFH

)*@"2!"0' '2!3',!2')' 3". *0' 7)2"'$ 3!2') ')*"@.' *0' "33;' : 7',7' 3"' %)3"' %)*"!' '*')3'>)@'. *02' 7"' $)$/. !')*'!2'2)'!7',5'!7 !'"-"*'!', >'*2' *0'7).0'*@2' :"3"' 3"'"!7"'$"')$."',)/.0' *)!" 3*' '.'-'*@

',.)*2 ;2'7"E:)/.0'*. /0" "!3'%' .%';' ,)2.)%%)*' *0' :2!'3"*7 .,)')35' .2)f& $3',.2H! "03 :*0);*!7"%$"'!"*"%'."2' 3)%'!7"'2" ':)/.0' >)/!"*,.)2"!7'2' 3"

Z')*@3"@ !')*' ! ' FOQH' ' *%"' 22/%"0'>;'!7"' <3)!"2!'%!2') ',)!. *0' '*' !7"' 3"@"*,:') ' 3"' 0"' K/'2"' 7"' ." 0"32' ,.."0' !7"' 1)302').' !7"')*@3"@ !')*℃ $!' $."0@"0' !7"%2".-"2'!)'2"" !7"'!').'%*' " @/"' *0')-"* *!'℃ $!', 33'"0'/!

7"'/5"')' 7 !"!7"3 /.!' >*0)*"0'!7"',.*E +@ !')*' !3") *' $ 3!;a4 *' !7'2' $3"0', %"*!' !7"')302')' !7"')*@ @ !.)*' %0"2!' '%)3"' '%$ 22')*"0' $$" .2 !)' ",' M):'\ ' + ' .''' $'RIQ

)*@3"@ !')*'0"'<3)$ @ *0' <'0"' ') 30') '7'@7' ,7/3,7' 0'@*'! 3"'2'*'!7"' !7).'.' 7'/,7' : 7',7' ,)*2/.!')*!7"$3)$ @ !')*') '!7"' !7).')' 3".'@')*'!73)*@7)/!'!7"' :3.0'

)*@3"@ !')*') '<3 *," ' 4 1K+*)-0 '*2℃ #

)*@3"@ !')*') 'N".'"2' ! '>) 30') ' 7'@7' !7).',' 0'+'! 3'"2' : 7)2"' 0/!;' '!' '2' !)' "*B/'3"' %!)' !7"' @"*/'*"*"22') '2/$+2'0'3"."',2

)*@3"@ !')*') ' !' /3& '+ ' FOVF' ") 3%"0' "*"0',!'*"2

)*@3"@ !')*' DR)' !7"').;' <."""& " ' 7"',)*@3"@ !')*' !')*'"

!)' : 7', 7'!7"'0'!",!')*') '!7"' !3'>** .') ' !7"' *B/'2'!')' '" 2 7#",!' !' : 2'2! >Y .'27"0'%' FQRV > ;' = *! ' *0' ,)*2'2!2') '! : ".-"', ?0'*).2' ',)*/*'22 ': '2"3' .' !'!7").)@' *2 6 1,)*2/.!" : 6' *0' 1B* .'4 0'"32 : 7)2"0*!;'!' '2 !)'3"$)3!')*' " ,7' , 2"')3'!7"'*)3% !')*') '/'"', 30'* .2' "E).; ', "

')*@3"@ !')_") '!7"' *0"? X !' ',)%%'!!"" $$)'*!"0' >;'<')*0' <'/2' !)' 3" 0' >))52' *0'2! !"' : 7', 7' 27)/.0'>"'$3)7'>'!"0'!)' !7).','3" 0"32' 7)2"' $3)7'>'!"0' : "3"' $/>.'27"0' 3)%' !'%"' !)' !'%"' '*' : 7 !' : 2' ,.."0' !7"' 1 *0"? 6' "' '*0' !7"')..) : '*@' $3)Y 7'>'!"0' '.!)*6 2<3 0'2"')2! 6' K).0Y 2%'!7 2' 1 '2!)3;') ' *@. *0 6' ,)*6 ' !' "' /@%"*!'2' ,'"*!' %% 6'),5"' !' *' !7"' *%)*' *0"32! *0'*@ 6' *0 :)3!7 2' 1 *!"..",!/ .' ;2!"% # 7 !".;6 2 1)@', 6' 1 '!!."' "*3;' *0 7'2' " 3"3 & ', 7'.0 2' ! ." ' K'>>)*' N)>"3!2)*' '2%)*0'').. %'S' '..' 00'2)*' *!'$ 3!2') " "2, 3!"2' ."># ,7"'7."/3;'<+*"4 .)*' *!"' .-'*2 /!7"3 2' *0' .)! '3"2 :)352 .' ::)352') '7"3"2' 3,72')* *;'2/>#",!: 7 !2)"-"3' *0"-"3;'>))5' : 7', 7'!73" :'0)/>!')*' !7).','2%

)* "@ !') *') '!7"' ')30&V2" ' ,)!. *0'FQQP')*2'2!"0') ' '> *0') ' <3)!"2! *!2 6 : 7)' %"!' !' 0'*>/3@7' 7";' :"3"' ."0' >;' !7"' 3.2' 3@;.6)3!)*' *0'K."*, '3*' 7",',)-"* !"0' !)'2! *0' !)@"!7"3' '*' %/!/ .' 0" "*,"') '!7 ./'%'*'2!"32 @)2$"."!3/!72' *0'!7"' 7).;'2 ,3 %"*!2' 7"' 2! >.'27"0' 7/3,7' : 2'2!;."0'!' 7"')*@3"@ !')*') ' !* 7"'))7') '.)%%)*'<3 ;"3') '0: 30' ': 2')30"3*0!)>)'/2"0'*'!7"$ 3'27"7)3,7'2') ' ,)!Y ' *0E

)*@3"@ !')*') '!7"' 3 !)3; !'FOQG' =)/*0"0'>;'<7'.'$'0"' "3'')* '3%"0'>;'!7"'!$)$"' '*'FOPQ' 2! >Y .'27"0' '*' =*'*,"'*' FOFF'>;'= !7"3'0"' "3/." 4 *!3)0/,"0'>;' ": %' *' '*!)' *@. *0'*'FGRP

)*@3"@ !')*') '!7"' *'-"3Y 2'!;')3' ?)30' !'FGQR')*2'2!2') '!7"7" 02')',)..'@"2' $3) "22)32' "?Y %'*"32' *0'/*'-"32'!;') ',' .2' :'!7' .' %"%>"32') '!7"')*-), !')*'+)'7 -"' 3"2'0"0' FRI' *'@7!2' :'!7'*' '%'."' *0' ' 7 .') '!7"' /*'-"32'!;' /!"2' 3"' !)' 0".'>"3 !"' *0'-)!"') *'2! !/!"2 $3)$)2"0' >;'!7"' ">0)% 0 .') 30 &e [' *0' !)' 2/>%'!'!7"'!' 0".'>"3 !')*2' !)'!7"')/2"

) ')*-), !')*'&# / ' !)'>)' ,,"$!"0')E' 3"#",!"0' 2'!7"', 2"' % ;'>"

Z)* + "@ !') *') '!7"' '2'! Y !') *' !' FOFI ' *0"3' !7"' 3/.'") ' !' /@/2!'*"')/*0"0'>;'!7"'6 3)*"22') ' 7 *!.' !' **0); ')* '3%"0' >;' 3> *' % '*' FOVO

)*@3"@ !')*2') ' '0 2'&' "'1 0"' /\'.''2 ' "@ *'V0 * 'FQHG' <).+', .' ,)*2*.! !')*2')3',)* "3"*,"2'>"!:"" *!'!7"')%'*', *2' *0'!7"'S"2/'!2' 7"')/3!7' : 27".0'*'FOIF' $"*"0''*'S *' *0',.)2"0' '*'S/.;' 7"'. 2!'>"@ *' FR' "+ 'FOIQ' *0' : "*!')*'!)'F 3,7'FOIO' < /.' '*' /@'FOIP'$3)7'>'!"0'!2'3"*": .

)*@3"@ !')* .'2!2')3' 1' *0"Y $"*0"*!2 6 FOGI' 7)2"' 0'22"*!"32' :7)' % '*!'*!7"'3'@7!')' " ,7' 2"$ 3 !"',)*Y @3"@ !')*!)',7))2"'!2')' :*'%'*'2!"'3' *0' .';'0):*'.:2')3' !2') :*'@)-"3*%"*!' 7";' 3"' .' !3'*'! 3' *2' *0' $2"0D' > $!'2!2' *0' !7/2' 0' "3' 3)%'!7"' *'Y ! 3' *2' *0' !7"' $!'2!2

..."0' *0"$"*0"*!2'>") *2"W ".3))*@3"@ !')*' '2'*0"$"*0"*!' *0' 0%'!2*"!7"3'>'27)$2"' 0"32' *)3' *';)!7'3'>) 30 *)!)' !7"'3') : *' 7))/*@')) '*!"3 "3" :'!7!7"'3',7)'.')')'%'*'2!"32)3',7/3,7' @)-"3*%"*!' 3')>'*2)*)3' 3'S',>')/*0"0' !7"2",!

)*@3"@ !')*'2!2 'FQQP4FO G' 7"' ,)!,7'3")3%"32' 7"' :7).'" >)0;': 2' ', .."0'!7"')*@3"@ !)*'C >*!' 3)%'FOGG' : 7"*'!7",';'>)/*0'!7"%2"-"2' >;') !7' !)' 07"3"!)'!7"')."%*' " @/"' *0')-"E * *!' &e [' !7"' 3") 3%"32' :"3"' ; .."0')-"* *!"32')!/* 3"B/"*!.;'!7"')*4 @3"@ !')*'2!2' 3" ', .."0')-"* *!"32' .2)'>/!'!7'2'2'*)!'2!3',!.;',)33")!

'!7+2$3'*@' 'FQI' ,' >"!7'>" %"'"*@ @"0' !)'!7"2/$$)3!')'!7"' /@/"*)!2',\ @'*'2!'!7"'3 @)-"3*%"*!' 2?7"'7 0'2/$$)3!"0'!7"')-" *!"3>'),-)!. *0 M ' ': 3 0' + -) '+' $'RVG' Z 4

)*@3"22' 7"' %"3', *' "* !"' *0')/2"') 'N"$3"2"*!'-"2' 7"' "Y * !"'2".",!"0')3'2'?;" 32'!7"'<3"2'0"*!')3')/3';" 32' *0'!7"'+$'"2"*! !'-"2')3'!:)';" 32

)*@3"22') ' 3.2> 0' !H4"N' <"33"@/.!'*@!7"' '32') 'K"3% *;

)* "22') ',' ;> ,>' !'FGVI+ =)30".'>"3 !'*@)*!7",)/0'!')*) ' $ <)3!/@ .' *0' $."2

)*@3"22') ' '"* * ' !'V ,.' FGFR'!)'V ' 3,7'FGFQ' !' ..)2"') 'a' @3" !': 3' ;'+ 2' + ' !7"')'K))0')$"'!7"' *3'!'/2' .!')3 /':"3"' 22'@*"0'!)' * + #

. *0' *0' <). *0' !)' * '%)%> 30;' *0' !7"' "*"!' *' ! !"2' !)' (' ?)*;'=3 *,)*' ' *0' :"0'0"<)%"Y 3 *' '!)' ¢ /2, *;'!)' !7"' 3,7Y 0/5"'="3!S!: :0¢ K"*) ' !)'!7"' '*@') ' 4 ¢< 3% ' *0'<. ,"*!' '!)' . ' B '!7"' :' "') ' $).")*¢)3: ;' !)'4> (' *0'!7"' :)' ',.'"2'!)' ¶"34' ' ') '!7"')/3>)*'0;* 2!;' Z

)*@3"22') '!7"' *'!"0').)Y *'"2' &38!" ' FI' ;' FPPQ' 7"' 2!;.'" 22/%"0';'!7"2",)*0',)*@3"22') '<7'. Y 0".$7' ' '*' 3"-).!' 3)%' K3" !' 3'! '*' 7",'"22/"0' '$3)7'>'!')*') '!7"' "?$)3!') '$3)-'2')>2' !)' *;' 3'!'27',).)*;')3' '27"3;')3') ' *;'2/$$.;'!)'!7"' 3'!'27' 2).0'"32'*' 22 ,7/2"!!2')3' '!7"'*"@)Y !' !')*') ' *;'>' '03 :*' >;' ' 3'!'27') ',"3' 4 ';' 7'3!""*' *'!"0').)*'"2 ¢

)*@3"22¢2' : *' FPPO' _"*¢2' * 0' *'3"@'%"*!'5"$!'/$'>;'3",3/'!'*@' '*'!7"' ! !"2' !' : 2')*'%"'2'0"') '!7"' %"3', *2'*'!7"' 3') ' *0"$"*0"*,"

)7@3/'2%' ' 0),!3'*"'! /@7!';' /*2' ,)!/2'&FVOQ4FGIG ':7)'*' '*! '*"0' !7 !'% *'*'*'7'2'* !/3 .2! !"" *'2 '3"@/Y . !"' 7'2'.' "¼ 2' !)' $' K)0¢2' @3 ,"' *0'!7'2'* !/3 .' '!*"22')3' ,)*@3/'!;')3' @3 ,"')>.'@"2'!7"' "'!;'!)'@3 *!'!' 4 ' ')*0'@*'!'2%¢

) *'2%' ' 2 '%)0' , !.)*') '!7'2

4)*#/3 !')*'0",¢=.$'*@,"')2"' B !' FGFO' ' =3"*,7' 2",3"!' 2),'"!;' : 7',7'1$3'!'$)/3'2'@*"'0"'3 ..'"%"*!/*"' 0$'*@."'3)2"¢ 4 ';'),'"!;') '!7"' . ,5' <'*¢

<3)*) *)"' - 2 (S (4

)**",!',/!' & ' %"3', ')' ,..'"0' 3)%' !'2' 3'-"3¼) ' !7"' 2)%"'* %"' : 7',7'"*!"32'!7"2! !"' >)/!'!:"*!;'%'."2' *)3!7') ' 3!)30' 7"*',5* %"' '2'!7"' '))0"*' /!%"@' ! !"¢') 3'1 /!%"@' ! !"¢ 3)%' '!3',5'$. #3"0'>;')*"') ' '!2' ¢,/!"') *"2' : 7)'2).0'%'! !')*' *'/!%"@2' % 0"') ' :))0' 2'3" .'*/!%"@2' *0'3"%Y '2"0'>;'7'2¼0'27)*"2!;' '$)!') '%)*";

)**+! >."'i)30' 57')*2! >."' ') '<3 *,"a' ='32!' $$)'*!"0'>;' "%4" ' i 3)%' :7',7'3"'@*')'!7 !') ')/'2\ ' 7"' : 2' !7"' 7'@7"2!' 0'@*'! 3;') ' !7"' 53):*' *' !%"2') ' > ' 7"' : 2',)%4' *0"34'*40+'") '!7"' 3%;' :'!7' >2)4' $):"3¢ "-"*' !7"' 5'*@' 7#%2".' !' !'%"2' : 2' :7)#.;'/*0"3' 7'2',)%4' ./' ' 7)' : 2' : 3'%'*'2!"3

0'!))5'$3",'0","') ' ..')!7"3'%'*'2!"32') '!7"',3):*' ' 7"') ',"' : 2' >).'27"0' '*FOVP'>/!' : 2' *)%'* ..;'3"2!)3"0';' $).")*' ' '*' -)/3') ' 7'2' >3)!7"3')/'" ' 7"' %)2!' *)!"0') ' !7"')**+4' ! >."2' :"3"¢M

!?#// '&FVQI4F VH'/*0"3'<7'.'$$"' ."' "." *0')/'2'\

/' @ ' ' &F FR4F GI' /*0"3' 7 3."2' '

/# '!7"' /!,7"3'&FGVI4FRIP'/*0"3' 7 3."2' ' Z

$$ '&FRGH4FQVP'/*0"3'=3 *,)'2'

))* -' &FRH 4FQOP' /*0"3' "*3" '=3 *,)'2' ! ' *0' 7 3."2' \ A %#(# '&FQR 4FOVO'/*0"3' "*3' *0')/'2'\

)*B/"3)3' 5 !' FIVP FIOO4FIGP' *' *@.'27' 7'2!)3;'%" *2' ' '%' ' 0/5"') ')3% *0;' :7)' ,)*B/"3"0' 3).0' ' '*' !7"' > !!."') ' "*.) ' *0')>! '*"0'!7"' *@.'27',3):*'!7"3">;

)*B/"3)3') '!7"' *"2' 3' *')%')*) 3,7')' 3". *0' !' : 2'*'!7"' > !!."') ' .)/! 3 'FIFR'!7 !' !7"' *"2' '*' 3". *0' :"3"' 2)' /!!"3';'0" " !"0'!7 !' !7";' *"-"3' %)3"' % 0"' 7" 0' '*' !7 !' '2. *0¢>/!2/ 7' 2'3"% '*"0'%'?"0' :'!7' !7"'*!'-"2' *0'>",%"')*"' $").$."' :'!7' !7"%' 3' *' : 2' 22 22'* !"0')*' !7"' 0 ;') ',)*B/"2!' @"0'GG

3' *'> 2'>" *'% 0"' '$!.:";'4!)')*3' .3"0' !7" K3" !'>/!' *'%)3 .' " !*"22' *"-"3'7'*@' "B/ .."0')/3' .3"0

)*3 0' N"')*3 0

)*¢2' ' *0')@7¢2' . ')*') ' !7"4'7/*03"0'> !!."2' : 2'5'*@') ' " !7' *0' D+7' /0' : 2'5'*@') '!7"' $3)-'*,"') ' "'*2!"3')@7') -"3, %"')*' '*' !"*' '+!2 ' *0' ,. '%"0'7 .') ')*¢2'5'*@0)%

)*2,3'$!' !7"32' E< !3"2')%' 2,3'$!'¢ 4 !"3' !7"'"?$/.2')*') ' 3B/'*' '*" :' ".'%"*!' : 2' '*!3)0/,"0' '*!)' !7"')% *' "* !"' 7"'*" :'2"* !)32' :"3"' , .."0' ' :7'."' !7"')3'@'* .' !! +!3',' *2' :"3"' 2!'..' , .."0'$!3"2')' !7 !'!7"'2"* !"'!7"*' ,)*2'2!"0') ' ' *0' : 2' 003"22"0' >;' B'" 5"32' 2' ')3',)*4' 2,3+!2' !7"32'$"3-"3!"0' '*!)' !7"',)%Y $)/*0' :)30')*2,3'$!' = !7"32

)*2"'.' 0"2' *,'"*2' B !' V' "$!' FPHQ4FI')-' FPHH' *'=3"*,7' 7'2!)3;')*2'2!"0') GQI'%"%>"32':7)2"' /*,!')*' : 2!)' "."',!'!7' 0'3",!)32' *0

!)'. !' ;'}3'3"#",!'!7"' 3"2).*!')*"' 5' !7"'
!')*2,'.2O"2 7'B4)"/!2!&# X 4' *"4!7'3O'
) '4!7"' ,))*,',' 3"!'3"O' ***] ')!7'
!7"2"'))**)'.2' :"3"' ,3" !"O';'!7"' ,)*'Y
2!'!/!')*') ' " 3' '&@X ' !,7'%"%'Y
>"3'%/2!'>"' !'." 2!')3!;';" 32')' @"'
% 33'"O')3' :'0)':"3' *O 7 -" >+ '
7)/2"7).0"3')3' !"'*' ;" 32' 7';'
2 !'*'!7"' /'."3"'2

')*2"'.' 0"2' '*B4,"*!2' B!'
VG "$!' FPHQMFI')3 ' FPHH' *"')'
!7"'! :)',)'%,'.2',3" !"O';'!7"',)*2!'!/Y
!')*') ' " 3' &# [' !' ,)*2'2!"O'
) ' GI!'%"%>"32'"."!"O')3'!73"" :," 32'
,7'%"%>"3'%/2!'>"' !'." 2!'!7'3!;'
;" 32')' +"' *O'7 !"' >""*' 7)/2"Y
7).0"3')3' !"*' ;" 32' 7'2' 22"%>.:'
$3)$)2"O'!7"'. :2':7',7':"3"'!7"*'2/>Y
%'!!"O'!)'!7"')*2"'.'0"2' *,'"*2#
&)X ' 7";'7".0!7"'3'2"22')*2'*'!7"'
+ .."'0"' *"@"'&3/"' '-).'

)*2"'.' 0 ! !' _!')' " 3'
% ' &FPHH')O''"O''*' FGFR'FGFQ
#'3")3@ *'2"O';'!7"'. :')'!7"'FH!7'S/.;'
FGRQ@3" !.;'%)O''"O';'!7"',)*2!'!/Y
!')*') ' FGRG *O';'!7"'. :')3@ *',')'
FGRH>/!'*' FGQV'!' 2'3"2!)3+'!)'!2'
)3'@'* .' 2! !"' !' '2' *' 22"%>.:')'
% @'2!3 !"2'!)'$3"$ 3"!7"'. :2' *O'@'-"'
O-',"')*' .' B/"2!')*2')'* !')*. :'%Y
$)3! *,"0!',)*2'2!2')' ,)/*,..)32'
% 2!"32')' 3"B/"2!2' *O' /O'!)32 *O'
'2' O'-'O"O' '*!)' 2'?' 2",!')*2'-'! 7"'
."@'2. !'-"' 2",!')*'!7"'2",!')*') '}3"'@*'
'32' !7O' 2",!')*' O/ ,)*!"*!"'/?' O"'
!'*!+3"'/3'O"' !'*2!%,!')7'$/>.'B*"' *O'
!7"'2",!')*'O"2',/.!"2

)*2"'.2' O"2' =3/O!7)%%"2
! /*,'$.!3'>/!' .2!)' 3>'!3 !"'*'
O'2$/!"2'>"!:""*% 2!"32' *O':)35%"*'
7" ,)/*,'.'!'2',)%$)2"O')' %"3,7 *!2'
% 2!"34:)35%"*',)%%)*':)35%"*',%O'
% */,!/3"32' .' "-",!'-"' "?,"$!' !7"'
$3"2'O"*!':7)'2'* %"O';'!7"'@)-"3*Y
%"*!'!' *' .' O'2$/!"2' *)!' "?,""O'*@'
VII' 3 *,2' O"!7"'3'#/O@%"*!'!2'!'.'
7"3"':2'2/,7' ')**, ' !' 32"'.."2'
'*FROV'Z ..."O'!7" 4'
)/'2'\ '*'FROR"2!>.'27"O'
2/,7' ',)/*,'.' !' ;)*2' *'FGIO':2'
"2!>.'27"O'!%)O"3*',)/*,.' !' +)*2'
O'2'%'. 3')"2'7 -"'2'*,"'>"'*'%2!'4
!*!"O' .')-"3'=3 *,"' *'FGRR',)/*,.'
)'<%O!7)%%"2':2')3@ *'2"O')3'!7"'
%"!.'!3 O"' *O' 7' FGRP)3' % */Y
,!/3"32')'.'2)3!2')'!'22/"2',7"%'2!2

*O' ..')!7"3' !3 O"2' *' FGQG !7"2"'
,)/*,'.2':"3"3",)@*'2"O'>;'. :
<3/O!7)%%"2'!,))-O'*@]'!.0)',"!';2 3)%!'.
!'* >/O +'.?R2$!"2!7'2

)*2"3- !'-"' *O' O', .
7"2"'!"3%2':"3"'2/>2!'!/!"O''*'FGGV)3'
)3''"2' *O' 7'@2'!' !': 2'2))*' !"3'!7"'
$ 22'*@')'!7"' *)3%' '..4' 7"' $ 3!'Y
2 *2')' '3')>"3!="".' O)$!"O'!7"'
$$"..!')*' *O'@ -"')/!'!7 !'!7"''$. !4'
)3%': 2'!)' $')3'% '*! '*'!7"'
,)*2!'!/!')*' @ '*2!'!7"'*3) O2')' O"Y
%),3 ,;':7',7':"3"!O"2!3/,!'-"' O'4'
,0.2' 3"'!7)2"':7)':)/.O' ')3'
$/..'/$'>;'!7"'3))!2'!7"'%)* 3,7;' *O'
"2!>.'27'%2!" O' O"%),3 ,;')3'3"$/>.',
7"'!"3%'!' O', .'!'2').O"3'!7 *'!7 !')'
)*2"3- !'-"'>"'*@ $$.'"O''*'FGFG!)'
!7"' $ 3!;'7" O"O'>;' "*3;' /*!' *O'
#)3' 3!:3'@7!':7)' O-), !"O' '
' ' >/!'2'*,"' FGGV'!'2'%" *'*@'
7 2' >"'"*',7 *@"O' 7"')3'"2':"3"'
-"32"'!)',7 *@"'!7"')*2"3- !'-"2':"3"'
:'..'*@'!)' %"*O'!7"' 7'@2':)/.O'$3"Y
2"3-"'!7"%)* 3,7;'!7"' O', .2':)/.O'
,)*-"3!''!'*!)' 'O"%),3 ,;

)3O' .O)*' .:;2'% *!..;' 07"3"O'!)'!7"'>'O'
:)3O')3:(!7"'.;)3O'3"2$",!"O'!7*"7)*)*3'O'
)7'2'$ 3!;'/*O"3':7'.7'..'*" 3 4!:)'.'*!/3"'2
!7".'7 O'2)@..*!.:O" "*O"O'!7"'.!3 *O'!7"'
!73)*"M! 5'*@'3 !7'3'.)*!"%$!/)/2.:)'!7"
/$2!3!'$$"..!')*')'.)/.O'>"'*!3)O/."O'2)%'
:7)%'7"'.)3"!).O' .)/.O'>"'*!3)O/."O'2)%'
"-3;'.?'*)*2)'3"'@')*'*O'$),!')2M')3O'
" $ 22'!'-"2'7' - 3 ?-"'!$ GI

)*2"3- !)'3" ')3'!)*2"3- !)3')'
'! .''2,7))'.')3'!7"'2!/O;')'%/2',
!2'O- *,"%"*!'*O'$/3'!;' *' $."2'
!7"3"':2'!')*"'!"%"'!73"""2/,7'2,7))2'
O''' "*',"')/3' *'FGFG!7"' "E
$)."!'*',)*2"3- !)'3"2':"3"3"O/,"O!)'
)*"',.."O'!7"' "'.')..."@')'O" /2',
O'!7"' ""!'*'20')).2':"3"'2'%'.3.;'
3"O/,"O' *'FGIG'@3*O')*2"3- !)3')'
:2')/*O"O'!'.*' *'FGRV'2,7))'
)3%/2',':2"2!>.'27"O';' "*O".22)7*'
!' "'$2',"*O')*"' :2')-%O"O' !'
)..)@*"'*'FGRH
*'FGR !2"2! >.'27"O'!'0%'.3 2,7))'.."O
B)/*O"O'!7"*"' D->3# ':7',7'
'FHQ:2,7@"O'*!)'!7"'E'
3

)*2'@..')' @@.)3"' !' 7"'
.)'3'7)/2"')'.@'2.!/3"'*'!7"'3"Y
$/>.','):)*=.)3"*,"':7',7'*'!7"'!%"")'
-)*3)..),)*2'2!"O')'GVII'%"%7"3#
O'-'O"O''*!)'!73"""2",!')*2'@ ,7)':7!
7".O')',"')3'2'?'%)*!72' 7'2',)*'
O'O'*)!')3'@'* !"'. :2!7/!'7 O+'
$)':"3')'-"!)' *O'-)!"O' :!7)'!S

, / 22') * ' ..'. : 2' : "3"' $3) $) 2" 0' > ;' ! 7" ' '@*) 3' ' : "3"' 0!2) - '22" 0' > ;' ! 7"' / $$"3' , 7 %>"3 ' , ..'' 0' ! 7"' !! *! ' * 0' : "3"' ! 7"*' 2"*!' !)' ! 7"' @3" ! ',) / * , '.' !) ' >"' , , "$!" 0') 3' 3"#", ! "0

) * 2' 2!) '3" 2' 23 ⅄" ' ! " 2' (^WW ' FQ' 3, 7 ' FG!G' &=3 *, " ' N") 3@ * '2" 0' O' ; ' FGRR" 0'2!' * @ / '27" 0' '*!) ' ! 7"') * 2' 2!) '3" 2' H : 9' * 0' ! 7"') '2!) '3"' F 4 ' : 7', 7' 2' ! 2' ' *' < 3'2

) * 2' 2!) 3' .' ! ' *' ! 7"' <3) ! " 2!Y *!' ,) * / * * *) *') " =3 *, "' %" *2' *' 22" %>. ;') 3' ! 7"' 3" @ / . !') *') ' .' ! 7' * @2' '>" 3' * @') *' ! 7"' 0'2, '$. '* "' * 0' ! "%$) 3 .'Y ! ' "2') ' ! 7"' <3) ! " 2! *!' , 7 / 3, 7" 2 ' ! ' $Y $) ' * ! 2' $ 2!) 32' * 0' 2 / $$. '" 2' - , *, '" 2 ' *' ! 7"' .-' * '2!' ,) %% / * ') *' ' 2; *) 0' ,) * 2' 2! 2') ' '-"' ,) * 2' 2!) 3' .' , 7 / 3, 7" 2 ' *' ! 7"' / ! 7"3 *' ,) %% / * ') *' '-"' ,) * Y 2' 2!) 3' .' , 7 / 3, 7" 2' ,) * 2!' ! / ! " *' b (' *' ! 3 2> / 3@' ! 7" 3"' '2' ' K'"*"3 .') * 2' 2!) 3; ' : 7', 7' 7 2' / ! 7) 3' ! ;') - "3' ..') ! 7" 3' ,) * 2' 2!) 3' " 2' * 0' ' *2$", !') * 2 ' *' < 3' 2 ' 2' *, "' FGQV ' 7 2' >"" *' ! *2' ! / ! " 0' ' ! ') * 2"' .' "*! 3 .'( ) ' ! 7"' ! :) ', 7 / 3, 7" 2

) * 2' 2!) 3' .' < 7 3 2" 2 ' "3! '*' '>. "' $73 2" 2' ." 3*!' >; ' ! 7 3' *"' 0"' "0', '2 ' : ! 7' : 7', 7' !) ' > " + '. "' ! 7"') *4' 2' 2!>3' .2' : 7) ' 7 0'#) ' * "0' ! 7"' / @ / "*) ! 2 4' 7" 2"' : "!3"' ,) %%) *' '*' 7"3' %) * ! 7 ' Q<' $ ' ' ' ' ' F ' 4 3 ' ' ' ' ' ' > ' ' ' F ' ' ' ! 7"' 5' * @' 27"' , ..." 0' ' B ' ') 3' ' + ' ' ' $ +' F ' H ' ' ' . ' ' > ' * F ' J ' 4 ' +

) 72' 2!) 3' .' 2! 2 ' FQPR' =3" *, 7' % ..) * ! "*! 2') ' ! 7"' !3 0" 2%" *' * 0' %" 3Y , 7 * !' ,. 22' 2') $$) 2" 0' !)' ! 7"' *) >." 2 ' % @' 2!3 !" 2 ' *0' ,) / *, '..) 32') ' !) : *2 ' *, ') ' ! 7"' ,. "3@ ;' : "3"') * 2' 2!) 3. .' 2! 2 ' 7" 2"' % .,) * ! "*! 2' : "3"' - "3 ; ' / * : '..' * @' !) '! 5"' / $' 3%2 ' > / ! ') *, "' '*' ! 7"' > !!. "Y '". 0' ! 7', ' ' *2' ! 0") * 2 / ' , '" *!' @ / 3 *Y ! "" 2') 3' ! 7"' .'>"3! ;' ' ! 7"' 3") 3%"0' , 7 / 3, 7 ' 7"' *) >. "2') *' ! 7"' ,) *! 3 3; ' : "3"' - "3' 3" 0 ;') 3' ',) %$3) % '2" ' ! 7", ' >" * " ! "0' ! 7" 3">; ' 7"' %! 0,) * ! "*! 2' : "3"' !7). ', 2 ' > / ! ' % * ;' #) ' * "0' ! 7"' / @ / "Y *) ! 2' 2) ' .) * @' 2' ! 7" ;') / * 0' ! ' !) ' '7" '3 - *! @"' !) ' 0) ' 2)

$) * ' ! ! ' 3+' ! ' *' N) % *' 7' 2!) 3; ' %, 3" ! ',) / * , '.') ' ! 7"' N) % *' "%$" 3) 32' !

) * 2' 2!) 3 ; ' ! ' *' 7 / 3, 7' 7' 2Y !) 3; ' ! 7" ⅈ,) .. "@"') ' , 30' * .2') 3' ,) / * , '.') ' ! 7"' <) + ' 7" 3"' ' 2' ' $ / >. ' , ' *0' ' ⅈ 2", 3"! ',) * 2' 2!) 3; ' (4 . ',) * 2' 2!) 3; ' % "" ! 2' ' *' ! 7"' @3" ! 3)) % ') ' ! 7"' 4$. , "') ' ! ' < "! "3 ' *0' ! 7"' $) $"' ' *' 7' 2' $) * ! ' , . ' 3) > "2' 2" ! "0') *' ! 73) * "' *0' ! ! "' * 0" 0' > ;' 7' 2' ,) / 3! ' $3" 2' 0" 2 ' *' ! 7' 2' ,) / 3! ' #/ 0', ' .', / 2" 2' ! 7"', *) * ' 2 ! ') ' 2 ' * ! 2 ' L S 3"' 0" ! "3% ' * "0' 7"' ',) * Y 2' 2!) 3; ' ' 2' 7". 0' ' *' ! 7"', 7 %>"3', ..." 0' ! 7"' 1 7 %>"3') ' < $) @ ' ⅉ $! ' * 0) * . ;' , 30' * .2' 3"' + ' ! ! " 0 ' *' ! 7' 2' ,) / 3! ' ! 7"' "." ! ') *') ' , 30' * .2' *0' >' 27) $2' ' 2' ' 0" ! "3% ' * "0

) * 2' 2!) 3 ; ') ⅄ / 3! ' 7"' +32" !) 4 3' * % ') ' 40'), "2 *' > ' 27) $ ' 7". 0' ' *' 7' 2' , ! 7" 03 . ') 3' ! 7"' ! 3' . ') ' ", ,. "2' 2!', . ' % !! " 32' 3' 2' * @' : ' ! 7' * ' 7' 2' # / 3' 2O', ! ') * ' 7"' # / 0 @"' ' 2' 4 / '" > 27) $ ⅈ 2' , 7 *, "..) 3') 3' 7' 2' ,) % %' 22 3; ' *0' ! 7"' $$" . ' ' 2' !) ' ! 7"' 3, 7 > ' 27) $') ' ! 7"' $3) - ' *, " ⅉ ⅄ *' ,) !. *0' ' 3@" $) 3! ') *') ' ! 7"' .) * 2' 2!) 3 ; ') / 3! ') 0' * > ! ' 3+ ' : 2! 3 ' * 2 "33" 0' !) ' & 7" ') ' ! 3! 2') ' ! 7" ' 27" * 3' ' >; ' ' K") ' ' ' * 0' F ' ⅉ ' P' 07

) * 2) . ! ' ' 4 7"') * 2) ." 0' ' * % "' >; ' : 7', 7' ! 7"' .0" * 2" 2 $! ' 3"' 2) % "Y ! '% "2', ..." 0') * ' , ,) / * ! ') ' ! 7"',) * 2) . ! ') * ' * 0' $" , "') ' % ' * 0' : 7', 7' ! 7"', ' 0" 3' - "0' 3) % ' ! 7"' 3' - "' : 2') ' @) 2$" . ' 73' 2!' * ' ! ;

) * 2) . 0 ! " 0' = / * 0' ! ' FPGP' &VP' K") ' ' , ' F ' 7"' / * ') * ') ' ! 7"' @4' $" @ ! "' ' "*"! . ' * 0') / ! 7' " ' = / * 02 ' * ' FGFO ' ! 7 ! ') * 3". * 0' : 2') '>' 7" 0' : ' ! 7' ' ! ' '. #7' 2' / * 0' ' 2' $. " 0@" 0') 3' ! 7"' $; % "' * !) ' ! 7"' : 7). "' ' * ! "3" 2!') ' ! 7"' * Y ! ') * . ' 0" > ! ') ' K3" ! ' 3' ! ' *' * 0' 3". * 0

) * 2) . ' 0 ! ') * ' , ! 2 ' , ! 2') ' < 3. ' + " * ! ' : 7', 7' ,) % >' * "' 0' "3" * ! ' $3) Y - ' 2') * 2') ' 2" $ 3 ! "' ,. / 2" 2 ' ' * !) ') * "' , ! ' 7 / 2' : "' 7 - "M

7"') % $ * ' "2ⅈ . / 2" 2') * 2) . ' 0 Y ! ') * ' , ! ') ' FGRO' & G ' H' ' "! ' , ' FO

7"' * 02ⅈ . / 2" 2') * 2) . ' 0 ! ') * ' , ! ') ' FGRQ' & G ' H' ' "! ' , ' FG ' ⅉ

7"' N ' . : ;2ⅈ . / 2" 2') * 2) . ' 0 ! ') * ' , ! ') ' FGRO' & G ' H' ' "! ' , ' VI

7' 2' ' 2' 0) * "' !) ' 2 - "! 7"' 3" $" ! ' ! ') * ' ' * " , 7' 2$", ' . ' , ! ') ' ! 7"' , . / 2" 2' ' * ! 3) Y 0 / , "0

) * 2) . 2 ' 7"' 0' "3" * ! ' @) - "3 * % " * ! ' 2!) " 52',) * 2) . ' 0 ! " 0' ' * ! ') * "' / * 0 ' 7"') * 2) . ' 0 ! " 0' * * / ' ! ; ' , ! ' : 2' $ 22" 0' ' * ' FPQP

) * 2$ ' 3 , ; ') ' = ⎯ *' ! ' 7"' < ⎯ ' : ' 2' ! 7"' 3' - . ' $) : "3') ' ! 7"' "0', " ' * ' =.) 3" * , " ' +3" * _) ' 0" ⅉ "0', " / 2" 0

GI' "$! ' FPHF ' N"$3"2"*!"0' >;' ' $3"2' ' 0"*!' *0' !')* .' 22"%>.;

7"' !')* ' 22"%>.;' *)%'* ..;' ,) *2'2!2') ' PII' %D**. "32' >/!' 2' *'; 0"$/!;'' , *' 3"$3"G J!!E %)3"'!7 *')*),)*2 ! "*,;'!7"'*/%>"3"))"2'*)!' "?,"" 0'0PI

)*2!'!/!')*'=3 *+ '2"'&^ GI' "$!' FPHF' ",3""0' >;' !7"' !')* .' *0')*2!'!*"*!' 22"%>.;' *0' ,,"$!"0' >;')/'2' \ ' !' : 2' %)* 3,7', .' *0' 3"+"2"*! !';" ' 7"' $3";')/2')3%*')@)-"3*%"*!'4: 2' !7"*,")3 : 30' , ..."0' !7"' 1 *,'"*' N"@'%" ' *' FPH ' !7"' (' -7 5 $! ' $/3"..;'0"%),3 !',' @)-"3*%"*!', ..'0'!7"' !')*2!'!/!')*') '&H '5 $!

)*2!'!/!')*') '&H ' 5 !' 7"' ,)*2!'!/!')*'@'-"*!)'=3 *,"'>;'!7"'!' ,!"')*2!'!/!')*'.'' $3"2"*!"0'!)'!7"' * !')*' >;'!7"')*-"*!')*'VF'S/*" FPH ' *0'> 2"0')*'!7"'2)-"3"'@*!;') '!7"'$")$."')#'0'!7"' '*0'-'2'>'.'!;') ' !7"' 3"$/>.',' *' !7"' 0" !7') 'N)>"2$'"33"'*'FPHR'!7"' 7"3%'4' 0)3' *2' 7 0' !7"' ,7"' $) : "3' *0' 2"!' >)/!' >).'27'*@'!7")*2!'!/!')*') '&H ' *0')*' VR' S/*" ' FPHQ' !7",;' ,3" !"0' *' "?",/!'-"' 0'3",!)3' 22'2!"0' >;' ! :)' ,)/*,'.2' Z

)*2!'!/!')*') '!7"'=3"2'0"*! 5 !'FR'S * 'FGQV' 4 ';')*2!'!/!')*') ' !7"' ",)*0' %$"3" &

' !"'2 $),")*',:3 2',"#"!"0' $3"2'0"*!') E'!7"' =3"*',7' "$/>.,' F!' ' F RG' *"3" "2!)>.'G7)0' **'-"32'0'2/ 3 @"' V " ' ' 7"' : 2% 0"*$3"2> 0"*!')3'!"+" 32 ' >;'$.">'2','!"'VI -' ") ' FGQV' !7"' ")*0' %$"3"' .' 2' "2!" >.'27"0' P) ' FGQV' \W)/'G' $),")*+' 2"-"!"0"%$"3)3 '$.">'2,'!"' VF' VV)-' FGQV' *0' 7"' 22/%"0' !7"' !'!."') ' $"0") ' FFF' ") 'V FGQV

)*2!'!/!')*') '!7"'=%$'3"'5 !' *,7!'7"2 %"' 2!7 !') ' !7"' $"3"2'0"*!' FR'S * 'FGQV' !',)*2'2!"0') ' *'"%$")3' '2"* !"' *0' ."@'2. !'-"' ,7 %">"3' 7"' ',)*2'2!"0') ' FOI' %"%>"32'0')2"*>;'!7"'"%$")3' *0"' ,7' %"%>"3'7 0' '2!'$"*0"B/ .'!)' . V I I ' ' ;" 3' 7"'0"$/!'"2') '!7"' '3+ : "3"'."-)!"0)3'2'?';" 32'>;'/*'-"32 .'2/ Y 3 @"' *0'3",*'-"0' '2 . 3;'"B* .'!)'"[[" ' %)*!7'0/3'*@'!7"'!"%"') '2"22')*' *' , 2"") ' 0'22).//!')*' ' *" :',)3$2' .+@'24' . !' ' : 2' !)' >"' '*' 2"22')*2' :'!7'*' 2'?' %)*!72' 7"'*/%>"3') '0"$/!'"2' ./,!/Y !"0' :'!7' !7"' $)$/. !')*' " ,7') ' !7"' "'@7!;4*'*" 0"$ 3!%"*!2' 7 -'*@')*" 3"4 %3"2"*! !'+')3'"-"3;' Q I I I'*'7 >'! *!2']"3"' : 2' .2)' ' ' ' ,)%4' +3,"0')'!7"'"%$")3 ..'%"%>"32')'!7"' + + 3' .' %'.;' ' $3"2'0"*!' -',"4$3"2'Y 0"*!' *0' >)/!'FQI',)*',.)32'0' 2' '7'@7',)/3!')' $$" .' *' FGPI' !7"' "%$")3'3"2'@*"0'!7"' 3'@7!') ' $3)$D3 '*@' . :2' *0'% 0"'7'%2". ' '!',)*%!*!')*' ." "%$")3)&

)*2!'!/!')*') ' !7"' ",)*0' N"$/>.','*!' 5 !' F ' =">' FGPF' ' 7'"32' >"'*@'!7"' '32!' $3"2'0"*!' *0' %'*'2!"3')' : 3' :'!7' '2!'$"*0') 'V I I I ' ' ;" 3' ,4 ',')*2!'!/!')*' 0"' .'N+$/>4' .'B/" & 7'"32'$3)*)/*,"' !

)*2!'!!'!')*') ' " 3' '5 !' VR' S/*" ' FPHQM VR' ") ' FPHH 4 7'2')3%') ' @)-"3%*"*!' : 2' 0)$!"0' '*' =3 *,"' !"3!7 !', .."0'!' 7"')*2!'!/Y !')*')'&H ' : 7',7' !"3' !7"' 3"'@*')' !"33)3' : 2' '%$3 ,!', >." 4 7"' + b $' $) : "3' : 2' -"2!"0' '*' !:)' 7)/2"2' , .."0' !7"')*',':) ' .0"32' *0' !7"')/*,':) ' OII' 7"')3%"3' ,)*!' '*"0' VQ!' %"%>"32' 7"' 9 $' : 2' "*Y !3/2!"0' !)' '-"' 0'3",!)32' , .."0' !7"' '3",!)3;' .' : 2' : "3"' !)'"%* !"' 3)%' !7"' QII' !7"' ."0"32' 3"#",!"0')3' 3 !'"0' !7"%' *0' !7"' 0'3",!)32' 2 :' !7 !'!7";' : "3"', 33'"0')/!&

)*2!'!/!')*') ' " 3& VR' ", 'FPHHM V /@ 'FGIV' !'-"2!"0'!7"' $) : "3') ' @)-"3*%"*!' '*' =3 *,"' '*' G' ,)*2/.2' OI' 2"* !)32' FII' !3'>/*"2', .."0' !7"' !3'>/* !"' *0' GII'."@'2. !)32', .."0' !7"' '3+

.7"'F2!' *0'V*0',)*2/.2';"3"' !)'7).0) ,'"')3' .,"32'!7"'G30')3 ,*:'0' 7"'F2!')*2),' : 2' .%)2>.>2).//!"' *'FGHV!7"(,)*2 ,3') 2' !)3'."' *'FG '!7"')*,)?- .'"?"*')'>" %"' !7"'E 7 %>"3') ' "$/!"2 *'FGIP!7"' 3'>/*!"' : 2' 2/$$3"22'0 *0' !7" ,)3$2' @'2. ! ' : 2' ! 003"22 ">;'!7"'

7 %>"3') ' "$/!"'2 /3'*@'!7"' & /*03+' : 2' !7"' 7 %7"3') ' "$/!"'2 : 2' ..."0' !"' 7 %>"3') ' "$3"2"*! ! -"2'*' FGFQ '!' : 2' @ '*' ..."0'!7"' + 7 %>"3') ' "$/!"'2 *0'*' FQQV'!'3"2/%"0' !2*%"') '!7"' '3+

')*2!'!/!')*') ' " 3'\ '& + ' V' /@ ' FGIVM FG ;' FGIR')*Y $ 3!"' : 2' % 0"',)*2/.')3' ." "' *0' !7"' "*!'3"' "?",/!'-"$)3' : 2' -"2!"0'*'7'2' 7 *02' 7"' ,!' : 7',7' "2! >.'27"0'!7'2' ,)*2!'!/!')*' : @' !7"' 44 + ' ' '5 /!'

)*2!'!/!')*') ' " 3' \ !' FG' ;' FGIRM R'S/*"' FGFR')*Y "33'*@')*' $).")*' !7"' !'!."') ' "%Y $"3)3' 7"' ,!' : 7',7' ,3" !"0' !7'2' ,)*Y 2!'!/!')*' : 2' !7"' 4 b + ' ' ? ' >+ ' 5

)*2!'!/!')*2' :"3"'!7"'"0',!2')'!7"')% *' "%$"3)3"' 7"' ^32!' ,)%Y $'. !')*') '!7"2"""0',!2' : 2'>;' 7")0)2'/2' !7"' ;)/*@"3' 3)%')*2! *!'*"' !)' " . ' RGGC >/!'!7"'@3" !' ,)%$'. !')*' : 2' !7"' %$"3' .')*2!'!/!')*2' ') ' S/2!'*' *' 'QVH

' 3"! $)2!).', .')* ''!/!.)*2

)*2!'!/!')*2'& " ' 7 !' '2' !7"')*2!'!/!')*2') ' . 3"*0)*' $! '"' $)$"' 0-), !"0' !7"' 2'0"") '!7" $3'% !"' ",5"'#' *0',)*0"%*"0' !7"')*2!'!/''')*' V' EM<.

)*2!'!/!')*2') ' . 3"*0)*' 5 !'FFOR' '?!""*')30'* *,"2' @3""0' !)'!*' !>"'K"*"3 .')/*,'.' 22"%>.."0'>;' "*3;'* !7'2$. ,") ' . 3"*0)*' '.!Y 27'3"' 7"' >)#',!2') '!7"2"")30'* *,"2' : "3"'!)'0" '*"!7"."%'!2'>"!:""*',-.' *0' "',,.."2' 2!', .'#/3'20',!') *2'!)' >).'27'!7"' >/2"2' 3'2'*@' 3)%'!7"""*,3) ,7%"*!2') '!7"' $)$"2' *0'!)'.'%'!'!7"' $.'$!3)*Y @"' *0'S/3'20',!') *'*'!7"' 3" .%

7"2"""* .!%"*!2'$3)-'0"'!7 .!'!7"',"3@;'27 .' >"' %"* >"'.!)'!7"'5'*@t2)/3!2'!7 !'*"')"' $$" 27 .'*' *.'.' 2"">"' 33"'0' 3)%'!7"' 5'*@t2)/3!2'!)'!7"'$)$"'C!7 !'*')'0'@*'!3;') '*@.*0' 27 .' B/!'!7"'5'.7@0)%' :!7)7!'!7"' 5'*@t2 $"3E %'22')*C!7 !'*')' ,"3')3'!'*' *!')'!7"' 3) :*' 27 .' >"' "?.)%%/*;' !"0' :!7)/!'!7"' 5'*@t2 2 *,!')*C!7 !'$3"2"*!!')*2'!)' ..;3) ' .'-'*@2' 27 .' >"' :!7' !7"' 5'*@' !7 !'!7"'3"-"*/"2') ' - ' *!'.'-'*@2'2!'.. ' ,3/"'!)'!7"' ,3) :*C!7 !' >'27)$2'27 .' >"' % 0"' >;' !7"' 5'*@t2 :3'!C *0' >")3"')*2" ,3 !')*' "-"3;' *)%'*"" 27 .' $;' 7)% @"' *0" .!;'!)'!7"',3) :*

)*2!'!/!')*2') ' '*@' . !' "@). !')*2')3'$'3 !"2' &F')')*"' !)' : " 3' '2:)30'%)3"' !7 *' *' "..' .)*@C &V' " ,7' $'3 !"' %/2!' >"' >."' !)' "*,)/*!"3' !:"-"')30'* 3;'%"*C & ' *)' >);2')3' :)%"*!)' >"' % 0"' $3'2)*Z &R' *)' :)/*02'!)' >")/*0'!'.' !"3' !7"' . $2"') ' !:"*!;' 7)/32' & 3!7).'*/2 !" "' /2'2')*!"%$!X' ' *'2')3!'2))>))5''''H

)*2!'!/!'0*2') ' !7) ' !' FVGP' < 22"0' >;' ',)/*,'.'7".0''*')*Y 0)*'>;' !7)'!7"'$ $.'.'@ !"')3>'00'*@' !7"' ,."3@;'!)'5"'$',)*,/>'*"2'!)$"*.;''*' !7"'3' 7)/2"2) 3' !)' -'2'!4!7"%'!)$"*.;' !)'!7"' @3" !' 2, *0 .'$!' 3"."@')*' 7"' 2 %"',)72!'!*!')*2')3> 0"' !7"',. *0"2Y !'*"' % 33' @"2') ' $3'"2!2' : 7',7' :"3"' 0",. 3"0'!)'>"'-"3;',)%%)*

)*2!'!/!')*. .' @'! !')*' ,!' FPHV' !' %"3"' % 25'!)' %'2." 0' !7"'.);' .'2!2') ' 3". *0' >;' @'-'*@')/!' !7 !' 3'27' @'! !')*'27)/.0'>"', 33'"0')*' >;',)*2!'!/!')* .'"$" *f

:.07'!7"'>"@'**%@') '2"0'!')*' ' !'2'['@ %"'Z % 25"0' "0 !')*4+'3'2 '0& W'FPHVE@GI'$'GR

)*2!'!/!')* .' 22"%>.;') ')%"' 5 !' GI' 3,7' FGRG' '3"Y $/>.', *' 2"/+>.;') "0"$/!'"2"!2' >.'27"0' '*')3*"' >;' !7"' !3'/0-'3 !"' +_'*'' 3?/"..'*'' *0' / '

)*2!'!/!')* .' $7 3!"3' R S/*"'FGFR' K'-"*'>;')/'2'\ 3!)' =3 *,"' !"2! >.'27"0' '3"$3"2"*! !'-"' @)-"***"*!',)%$)2"0') '!:)'7)/2"2')*"')'7"3"0'! 3;'$"'32'& '7)/2"') '.)302' *0' !7"')!7"3')'"."',!'-"'0"$/!"'2'& '7)/2"') ',)%%)*2' 7"' 3 *,7'2"' 7"' 3"2!3',!"0' !)'$"32)*2' >)-"' !';" 32') '@"':7)'$' 0' **/ ..;' !'." 2!'FVV') '0'3',!' ?"2 '%'..')*2' 0'2 3 *,7'2"0' >)/!'!73"'" *0' '7 .')*2' '7'2 2/>#",!2

)*2!'!/!')* .'), '"!;' 5 !' FPOH' '2),'"!;')/*0"0'>;')%"'))5"' *0' '.5"2')3' 2/$$)3!'*@' !7"' '.') '@7!2' *'FPPQ')30')3!7',)%%"*!"0' 27 3$.;')*'!7"',)*0/,!') ' !7'2' 2),'"!;' *0'))5"' :i$3)2",/!"0')3',3,/. !'*@' .'!!"32')'!7"2),'"!;'0"*)/*,'*@'!7"'25'3¢ %'27U$' "?'*@!)*'& %"3', ' ;' 2' '>.))0;' %/30"3')*')/3'):*'$ 3!') ' 3'!'27' 2/>Y #",!2 +' 7"' 2),'"!;'-)!"0'!7"2/%') 'FI IV')3'!7"'3.'"') '!7"' :'0):2' *0',7.03"*') '!7)2"' :7)' "..' !' "?'*@!)*')*' !7"' %"3', *'2'0"' Z +

)*2!'!/!')* .'2!2' %'FGFR') ' $ '*' 7"' ? .! 0)2')3'3 0', .2' :"3"' 2)', .."0'>", /2"'!7",';' : *!"0'!)'3"2!)3"' !7"',)*2!'!/!')*'@'-"*'!)' $ '*' '*' FGFV' >/!' >).'27"0' >;' ="30'* *0' ' '*' FGFR

'FGV!'="30' *0'2:)3"' 07"3"*,"'!)'!7"',)*E 2!'!/!')*' *0')3'!:)'32'% !!"32',"*!')*'%)3" 2%))!7.:'<>/!'!7"*)!'-'.' 3'>3)5"',/!' 3"27')/2\ '*!"3"3"0' *0')3'% *.."32' $'*' 3)%')*"',/2"')2' *)!7"3' :2'*' .%)2!"/"2'>3)'.2'

)*2/>2.> *!' ..2!2' !' 7)2"' :7)'% '*! %"0' :7 !' :2', .."0'!7"' ' '!7 !'!7"'= !7"3')*' *0').;'K7)2!' 3"".') '!7"' 2 %"'* Y !/3"' 3'2!)!."' 2 ;2'!7"b'2!32' 3"',)*4 2/>2!*!' .')3'7)%)4)*2' *')'%"*' 3"' ,)$2*72!*!' ')3'7)%)4)*2' *

)*2/.!"' !')'<3*,"'3)%' Ff')-'FPHH4FG ;'FGIR' 4 ;')*Y 2!'!/!')*') '" 3' 6

)*!'*"*!.' ;2!"%'# !' $"!'2;2!"%') ' $).")*'i2!)'3/'*' *@.' >;'3 '*'*@'7"3'!3 0"' "' $3)7'>'!"0''

* !') *') -"3' : 7', 7' 7"' 7 0' ,) * !3). ') 3' '*Y . / "*, "' !) ' !3 0"' : '!7' K3" !' 3'! '*(' 7"' "*#) '*"0' !7 !'"-"3; '2 / >#", !') '!7"' 3'!'27'(5'*@0)%' : 7)' 2"!'))!') *' !7"' ,) *!'*"*!' 27) / .0'>"' , ,) / *!"0'"$3'2) *"3') ': 3' *0' ..' 3'!'27'%"3, 7 *0'2"'>"',) *2'0"3"0'. : Y / .'$3'2" ' 7"') ..; ') '>) ; ,) !!'*@' *@. *0' : 2' !7'2 ' 2' K3" !' 3'! '*' : 2' !7"' >"2!' , / 2!) %"3') '(!7"+$' ,) *!'*"*! .' * !') *2 ' ! 7 + '3 / '*"0' !7"'3') : *',) %%"3, "' '*' 2"" 5Y '*@' !) '3 / '*' !7 !') ' *@. *0 7"' '32!' **) / *, "%"*!) &' !7'2'2; 2!"%' : 2'% 0"' EH=>' ' ; !7"' ' "3, '*0" 3"" ?: 2'% 0"' VF,) - ' FGIP' 2!3' ' ' "0"0'!) ' !7"' 2; 2!"%'VR) - ' IP' 4 : "0"*FP "$!;'FGIH' !7"' N)%' *' ! !"2' '*' 4 "' D *'22' 3" ?"0'GF<" 'FGF! '13"**) *2"')3!2' : "3"' % 0"">;'=3, * "!) ':"*) 3, "!7"' 2; 2!"%' '*'KEK- ' >/ !' . !"34!7"')2,) : "?$,0'!', %' '*!*" /! *%') !7 !' ;" 3'!7"' 2; 2!"%' : 2' : 7) ..; ' > *0) *"0

) *!'*"*! .' 3)) $2' X ! ' FPPQ' ' >) 0 ;') ' %"*' % '*! '*"0' >; ' !7"' A / *'!"0' ,) .) *'"2') ')3!7' %"3', ' '*' !7"' 3') ' *0"$"*0"*, "' *0' $. , "0' / *0"3' K") 3@"' 27'*@!) *' 7"' ,) *!'Y *"*! .' !3)) $2' %/2!' *) !' >"' ,) *) / *0"0' - '!7'!7"' $3) - '*, ' .'%'.'!'

) *!'*/ .') / *, '.' ! '3! '*' @3" !' $3". !"2' *0' .) 302' : 7) ' ,) %>'*"0' !) @"!7"3' '*' !7"' 3"' @*') ' 0 : 30' ' !) ' ,) *!3). ' !7"' 5'*@' *0') - "3$) : "3'!7"' $ 3Y .' %"*!' 4 0 : 30' '!3'"0' !) ') / 2!' !7"%' >; ', 7)) 2'*@' 7'2',) / *, '.' 3) %' %"*') ' *Y "3') 3' 3 *5' 7 / !' !7"' E,) *!'*/ .',) / *, '.# !7"*') 3%"0' !7"%2". -"2' *!) ' 2!' *0'*@' ,) %%!!"") ' >'27) $2' " 3.2' *0' > 3) *2') 3' !7"' @) - "3*%"*!') ' !7"' 3" .%' *0' 03" : ' /$' , "3! '*' 1 3!', ."2') ' 3") 3% (: 7', 7'!3 *2 "33"0'!7"$) : "3') ' !7"' , 3) : *' '*!) '!7"' 7 *02') ' !7"'! ') 302' 30 '*"32(2' !7"' ,) %%!!"" ', ."0'!7"%2". -"2' 0Y : 30' * ' 3"2'2!"0') 3' ' !"%"' ' > / !' : 2' / .!'% !". ;' ,) %$"."0'!) '! 5"'2) %"') '!7"' %) 2!' $) : "3 / .') ' !7"' > 3) *2' '*!) ' 7'2' $3'-; ',) / *, '.

) *!3 4 "%) *2!3 *!2 ( ) 3 1 7!'4 "%) *2!3 *!2 (FOFF' 7"' .-'*'2!2') 3' O) %3'2!2&%4X ': 7) ') $$) 2"0'!7"'N"%) *Y 2!3 *!2') 3' 3%'*' *' $ 3!; ' 7'2' $ 3!; ' >", %"'%) 3"' -') . "*!' '!"3'!7"' ; *) 0') ' ') 3!' FOFH

!' '2 '0' !> !!' !7"') ; '*' *' 7' 2') ') 32!'/@' + !. ; ' : " 5"*"0'!7"' 3%'*' *'$ 3!; A

) *-"*!', ."' , !2' ! ' H ' FO' 3'HH') ' R' &FOOR ' f*#!'7'2' , ! ' 5-"3; '$"32O7') / *0' !' *; '0'22"*!'*@'%""!E' @ ' !%"3"' %) 3"'!7 *' .-"' $"32) *2' : "3"' >2"*!' 2' $ / *'27 >."'>; ' .#"') 3' !73"' ' '%$3'2) *%"*!' =) 3' ' ! + 0

) "*, "' '$"32) *'%'@7!'>"'!3 #+2$) 3!"0') 3' 2"-"*; " 32

' FOP I' &V ' 3' ') ' F ' !7'2' , !' : 2' +. 3@"0' 7'.03"'' >) -"' FO' ; " 32') ' @) ' : "3"' !) ' >"' .*"0' 02 ' " , 7') 3' !!"*0'*@' 2 / , 7' %"'"!'*@2') 3' !7"' ') "*, "' *0' FIJ') 3' "-"3; ' 2 / >2"B / "*!' "*, "' 7"' $3", 7"3' : 2' !) ' '*"0' VI+') 3' !7"') "*, "' *0' R["') 3' "-"3; ' 2 / >2"B / "*!') *"' 7"'% 2!"3') ' !7"' 7) / 2"' : 7"3"' !7"' %""!'*@' : 2' 7".0' : 2' !) ' >"' '*"0' 8 :') 3' " , 7') "*, "' N"$" ."0' >; ' !7"') ."3 !') *' , ! ' F '.. ' L' 3; ', ' FG &FOGH

' ' 4 E I' &VV 3' ' ;+' : 7'+7' !' : 2' / 3!7"3%) 3"' "* , !"0' !7 !E ..' '*, / %>"*!2' : 7) ' 7 '0' >"'"*' 0%'!!"0' >; '!7"5'3542"22') *2' *0. ; 3".0"32'0 / 3'*@' !7"'*!"33"@*/%'*' *@. *0'% / +'3", "'-"' ' $3"2"*! !') *' 3) %' !7"' $!3) *') ' !7"' .'-'*@' *0' >"' '*2!'!/!"04 3"27' >; ' !7"' >'27) $') ' !7"' 0'), "2" ' / *0"3' $ '*') ' 0"Y $3'- !') *' *' ,) *2"B / "*, "') ' !7'2' . : ' GQI' $ 3'27"2' : "3"' 0", . 3"0' - , *!

) *-"*!') *' T E !') * "' B %' FI' / @ ' ' FPHV' / , , ""0"0'!7"' + 22"%>. +"' "@'2. !'-" E 7"' '32!' 2"22') *2' 7".0' VF' "$! A ' : 7"*' 3) ; .!; ' '*' =3 *, "' : 2' >). '27"0' *0' =3 *, "' : 2' 0", . 3"0' '3"4 / >. ', ' FP' S *' FPHG' !7", ' ,) *0"%*"0' .) / '2' \ *!) '0" !7' F =">' FPHG' !7", ' ; 0"., . 3"0' : 3' @ '*2!' *@. *0' $ '*' *0') .. *0' Q' .! 'FPH '!7", ' '*!3) 0 / , "0'!7"' N"-) . / !') * 3; ' . "*0 3' FO' , ! ' FPHG' !7", ' ; ,) *0"%*"0'!) ' 0" !7' 3; ' + !) ' *4' "!!"' GF' , ! ' FPHG' !7", ' ; ,) *0"%*"0'!) ' 0" !7' ! : "*!; 4) *"') ' !7"' K' 3) *0'*' 0"$/E' !"'2' Q' $3'. 'FPHR' !7", ' ,) *0"%*"0' !) ' 0" !7' *!) *' %'.."' "2%) / .'*2' *0' 2"-"3 .'%"%>"32') ' !7"' , . / >') ' !7"' 3)Y 0"."32' VP' S / .; ' FPHR' !7", ') / !. ; "0' !7"' ! :) ' N) >"2$"'33"2' *0' !7"'3' , 7"' ' $ 3!'2 *2' GF' ; 'FPHQ' !7", ; 2' / $$3"22"0' !7"' N"-) . / !') * 3; ' 3'>/ * . ' VV' S / .; ' FPIQ' !7", ' ,) *, . / 0"0' $" , "' : '!7' $ '*E' VO' , ! ' FPHQ' !7", ' $ 22"0' ' 0", 3"') ' @"*"3 .' %*"2!; ' *0' 0", . 3"0' '!2' 2"2Y 2') *2' !"3%'* !"0' 7", ' %"!' '*' !7"' / '."3"'2' 7'"' %"*B>"32' : "3"' 3'22) !+' A)) !' O$ "3>) '2') *0) 3, "!') / !7) *' *!) *' K"*2) **R' 3 !' <"!7') / ' N) >"2$"'33"' !' S / 2!' ..'"*' *0' "3@*' /0

) *-"*!') *' < 3.' %"*!' & + ' U ' FOO I' + 7"' '32!' $ 3.' %"*!' !"3' !7"' 3"2!) 3 !') *',) *2'2!'*@') '>) !7'7) / 2"2' ! ' : 2' *) !', S. +' !) @"!7'3' >; ') 3O"3+) ' !7"' $ + ' >/ !' : 2' %"3".; ',) *-"*"0' >;

)*5 ' 22"0 *' ,"3"2!)3'*@!7"* *4 ,'"*!'@"*"3 .',)*2!'!/!')*') .)*@2'.)302' *0 ,)%%)*2' *0 : 2 .'@ .'2"0 >;' 7 3."2 FF ' 7"*)*-"*!')*'< 3.' %"*!' : 2 ,'3! '*,;'!7"%)2!'>.))0!7'32!;' *0 '* %)/2') '4 .' !7"$ 3.' %"*!2 '*'!7"* ** .2) ' *@.'27'7'2!)3; ' -"*'S)7*' ''.!)*' !7"* '%%)3! .' $)"! E : 2 ,)*Y 0"%*"0 >;'!'!)'0" !7 >/!'!.'"* %"*) ' >'2 @3"* !' @"*'/2 2 -"0 7'%' *0 *@Y . *0 : 2 2 0+3"0 !7"* 2, *0 .') ' 2)'@3"* !' '27 %"' ='32!'%"!'VQ $3'.'FOK!2 0'2Y 2).-"0 VH ", ' FOO!

' VV S *' FOGH '0'22).-"0 VH S *[' EFOHF' /*0"3' '..' %' &$3'*,"') ' 3 *@" ')* "33'*@'!7"* ,3) : *') *' .'Y .' %' *0 3;+ 4 'E< 3.' %"*!' *0 !'K"*-')*-"*!')*E

)*-"*!')*') ' '*!3 '5 %' !' /@/2!'FGIG' .'"2' : 2'3" ..;'!7"*,)*-"*Y !')*'2'@*"0 !')33"2 "03 2' : 7"*'S/*)!' @3"*"0'!)'B/'!'<)3!/@ .(>/!'!7"0"2$!,7') '3 "' : ' .3;%$."' '*,..)2'*@' ',)$;') '!7"!3" !;' : 2'0 !"0' 3)%' '*!3 'F' %'.'2 3)%')33"2 "03 2' '3 3!7/3' "..'2."-';' : 2'2)'0'2@/2!"0' : '!7'!7"'!3" !;' '7 !'7"3"B/"2!"0'!)'>"'3", ..'0

4 .>"'=3"*,7')/@7!'!)'7 -"'>"'*'% 0"'!)'0,2!)3@"' .;!7"'"$)' 7" N/22' *' "'"!.)/@7'!).7 -"' !>+*'@'-"*'/$'!) *@.*0(*0'S/*)!'-"'7'7'2 3%;'/@7!'!)'7 -">"'"*)3>'00"*'!)'! 5"*;' .)3!*"3$3!'*!7"': 3

)*-"*!')*') ' 2! !"2 7" ,)!!'27'< 3.' %"*!' : 2'2)',2S "0' >"Y !:'"*!7"3"%)- .') ' 5'*@' 3)%' ,)!Y . *0' *0' !7"* *')*) *-"*!')*'2' ' :)30' $$.'"0' !)' $ 3.' %"*!' *)!' 2/%Y %)*"0'>;'!7"* 5'*@')%"!'%"2' 2$)5"*') ' 2' 7"* 2! !"2 *0' 2)%"!'%"2' 2' 7"*)*-"*!')*

)*-"*!')*') ' ! .)/0'5 !' Q 0/.;' FGFQ' '%'.'! 3;',)*-"*!')*' 2'@*"0' !' !' .)/0'>;' -)*2!'! "..'*@Y !)*' *0' . ,7"3'!)'$/!' *'"*0'!)' /3!7"3' 7)2!'.'!"'2' 7"* *"?!' 0 ;' !'"* ..'"2' "*!"3"0' < 3'2')3' !7"* V*0' !'%"*' *0')/'2'\ ')..)' "0')*'!7"'G!7

)*-"*!')*') ' "%$,7'5 !' FGHG' 7"* ,!') ',)* "0"3 !')*>"!:""*' !7"* :'22' *0'!7"* *2!3' *2' 7"*!:)' %"%)3 >."* >!!."2'))3@ 3!"*' *0' "%$,.'':)*>;'!7"* :'22'7 0'.):"3"0' !7"$'3'0"') /2!3' ':7)',)*,.*0"0'$" ,"' :'!7' :'!_"3. *0')3'!:"*!;';" 32'

)*-"*!')*') '!7"* 3'27' /'" !'Ü ,,)30'*@'!)'!7"'3') :*',3,/.3' !7"* B7#",!') '!7'2' 22),' !')*' :'2'1!)' $3)%)!"'!7"',)* "0"3 !')*') '"-"3;'>)0;

'*ƒ %"3', ' *0'' '$)22'>."'*'!7"' :7).'" :)3.0' !0' *,"' !7"* :". 3"')' ' 3"!,7"0')$$3"22"0'$./*0"3"0' *0'%'2Y @)-"3*"0'$")$."'i!7"' 3'27a' *0'!)' : 5"*' !7"'.)*@42/2$"*0"0',)*2,'"*,"') '$) : '3Y /.' *0'>3/ ')"' i!7"' *@.'27a6

)*-"3!"32 ')3' 1<3)$ @ !)32')' !7"'= '!7 FI I' '22')* 3"'2')3'3 !7"3' %>/. !'*@' ,)*!3 -+2' .'2!2' M'%)2', $/,7'*2' *0' ",)..'!2' $ M :'!7')!7"32')' %" *"3' 2)3!' $ '0' .)3' "-"3;' ,)*-"3!' !7";'% 0"'!)'!7"' !7).',' '!744 ="*".)*2 ,2'% *:':"3"',)30 :'*"32 >3)5"32' ' '"!2''!'*"3 *!@3'*0"32' *0' .!!.'" 27)$% *' :7)':'!7)/!' *;'2!/0;' > *0)*"0'!7"3'!3 0"' !)',)*-3!'!7"' /@/"*)!2'>/!'!7";'03" :0):*' /$)*!7"')*-"3!"32'/*'."32 .',)*!"%$!';+"'.3' @*)3 *,"' *0' * !',2%

)*-"3!'22"/=' !!'!.'" @'-"*!)'Z <)'22)*' !7"' @3" !' ,)*-"3!"3')" !7"' =3"*,7' /@/"*)!2'*!7"'3"!@*') ')/'2' \ ' *' FOPP')/'2 0"-)!"0' 2",3"!' /*0')3!7"',)*-"32')*') 4!7'2"'E7"3"!',28' !7"' $3',"' $ '0' $"3' 7" 0' : 2' >)/!' Q2' ƠƠ.'-"3"2 ' *0'<S."22)*' : 2' !7"' ,7"' '*E 2!3/%"*!'*'0'2!3'>/!'*@!7'2' /*0

7"=3"*,7',-3"+' ' 3 *,' 7"' $ ' : 2 ','!!,"'"22'>/!'*"' 7', 2"'VH D/2Eo F,'-3"' ' 7"'?,!'0" ' '!') !7"' $',' ' : 2'GF2/,7' -3"2':"3"'B/ .!)'0I'3 *,2

)*-), !')*' FV!7' "'*!' *' 24 2"%>.;')'!7" 3,7>'27)$2'>'27)$2 *0' ,*)*2' 2/%%)*"0' >;' !7"' 5'*@!2 :3'!')3' !7"' $/3$)2"')' 22"22'*@ !7"%2).-" '*'.'-'"2')'! ?"2' />2"B/"*!.;!7"3' ,7/3,7'B/"2!')*2':"3"'0'2,/22"0'*'!7"2"' %""!'*@2'>/!'!7"',3) :*'7 0'!7"' $) :"3) $3)3)@/'*@' *0' 0'22).-'*@'!7"%' *' FOOQ' !7"' ,.."3@;'@ -"'/$'!7"' $) :') ' ! ?'*@!7"%2".-"2' *0')*-), !')*',)2!' '12' ' ('):')*-), !')*',)*Y 2'2!2') '!:)'7)/2"2 '*!7"' /$$"3"7)/2"' 2'!' !7"' $3". !"2 '*!7"' .):"3' 7)/J"' 0" *2' 3,70" ,)*2', *)*2' *0'$3),!)32')!7' 3"%"3"'0">!'*@'2),'"!"'2':!7)/!')*"'#)!)' /!7)3'!;

'!7"')',)!)*') 35'!7"2 %"0'2!'*,!)*' "?'2!2'>/!'!7"'>/2'*"2'E7 2 @"*"3 .;'>"'*',)*Y 0/,!"0'*') *"' 22"%>:;'&FGOI Z

)*-), !')*' *' *@. *0' '2;*)0'),.."3@;%"*'0 !'*@' 3)%'G' "*'!' "'F' S 'FRVH' ",)*2!'!/!"0'>;'VQ "*' ,'FH 'FQG' >/!' @3" !.;',7 *@"0' '*' !.'"'3"'@*') /"'"*' .' >"!7' . 'FOI!' - $ ' F 0' ' !7"*'% 0"'!)',)%$3'2"' .'!7"'>'27)$2'O!' !7"' $3)-'*,"':7)',)%$)2"'E!7"' *$$+' 7)/2"' ' 7'.'" !7"' .)':"3' 7)/2"', ' 2'2!2') ' VV' 0" *2' Q 3,>0" ,)*2+ ' $3),!)32') ',7 $!"32'RR' $3),!)32') +

$ '),7' .' ,53@;# L/0')*"' $3","*!)3' &)'
! ' -'0i2
' - $ ' 'd ='2') '%*,7'
2%2..""?!"*!' ,, 2')* ..;'!7"!:)',!"
!)@"!7"3' 4 ';')/2"') ')*-), !")*i"
' FGP!'170')),.!3)*') ' *!"3>/3:',$'
$)'*!"0'!7"')%%'!!"") "-'2"3 ')'!7"' /!7)E
3'2)0' "32')*') '!7"' '>.".

)*-/.2')*'2!2'FOGV' 7"',)*4
-*.2')*' "$'0"%',' >3)5"')*!' '*' :7).""
*/***3""2' >)/!')30" /?'"+,' .#;'*'
!7"',)*-"*!' '?9 ')'/0)*' *'
"0/,!')*.":"2! >.'27%"*!' *'FOGO'!7"'
=3"*,7'3" /@""2'03'-"*' 3)%'7)/2"' *0'
7)%"'*'!7"'* %)/2'03 @)** 0"""?$"0'Y
!')*2':"3"" ",!"0'>;'!7"'2 %"'"$'0"%',
4 'l)*-/.2')7* '3"+i *0'l<. @/"2i
'L,
' FGGV' *' "?!3"%"' 0"%),32'!')3'
3 0', .':7)2"' $. !)3%6'2',)*-/.2')*')3'
$./,5'*@'/$'!7"' "2! >.'27"0')30"3')' ..'
l'!7'*@2'>;'!7"' 3))!2

)*-/.2')** '3"2 FP l' "3! '*'
S *2"*'2!2')' =3 *,"' :7)'%"!' '*' !
i "0)30i2',7/3,7; 30''*'!7"' 2/>/3>2')'
< 3'2':7"3"' : 2'!7"' !)%>') '!7"' >>0'
=3 *,)'2'0"' < 3'2':7)'7 0'0'"0'*'FPVP'
:7"3"'*/%>"3."22' %'3 ,."2':"3"' .."@"0'
!)' 7 -"' >""*' 0)*"' 7"2"' * !',2'
E!73":'!7"%2"..-"2' '*!)'!7"%)2!'-')."*!'
,)*!)3!')*2') '>)0;(' 3)..'0' >)/!')*'!7"'
+)/*0'%'! !"0'>'302'>" 2!2' *0''27"2(
0':7"'/!!"3.;'"?7 /2!"0':"*!') '*'
,)*-/.2')*2')3' ' 2:))*i')/'2' \ '
)30"3"0'!7"%'!)'>"'%$3'2)*"0''*'FP G
i>/!'!: 2'*)!'$)22'>."!)'2! %$')*!'!7"'
"3-)/3' .!)@"!7"3' *'!7"3"-'-.:%""!Y
'*@2'*'!7"'. 2!'B/ 3!"3')'!7"'FH!'2',"*!'
2'%'. 3' ?7'>'!')*2' 7 -"'>""*' 3",)30"0'
'*'!7"'0 '.';'$ $"32

7"*'!7"5'*@',)%% .*0"0'!7"',"%"!"3;'@ !"2'
!)'>"',.)2"0' ':'!:3)!"')-"3'!7'%
"> 3.."3),'0" "2" '%"*'
"! '3""$'3 ,. "'"*'"" ."*
' "*,")3!7"5'*@',)>02'K)'.2'@3 ,"'
)'27):' '2':)*0"32'*'!7'2'$. ,"

)4)$"3 !'-"' !)3"2' "! ':'
7!)3"2')3'!7"42 .""):'@3),"3"2'0%$"3;'4
@))O2'27)"2' *0'"-"*'>/!,7"3i2' %"!'
*0'$)/.!3;')'!7"' >"2!'B/ .'!;' !'!7"'
.):"2!4$3)'! >."$3',"' 7"'%)-"%"*!'
>"@ *' !'),70 ."'*'FGRG' *')*0)*'
!7"' '-':' "3-',"')4)$"3 !'-"' !)3""0)"2'
' ")3%)/2'>/2'*"22''*2)%/,7'!7 !' *'
+3'%* .' ""'27 3"' '2' :)3!7'VIIF'&FGHI'
*0'4!7"' $'! :')'!7"' 2!)3"2' '2' :)3!7'
+ * '%'..')*2'2!"3.'*@' 7"'*?!'. 3@"2!'
k7"'4 3%;' *0' -;' !)3"2' -"3;'
>%"3%/2!'>"' '%"%>"3'>;'!7"'$;Y

%"*!')'VIJ' *0' ..'2 ."2' 3"'2!3',!.;')3'
3" 0;'%)*"';' '%"%>"3'% ;'7).0' 2'
% *;' 2'VII!27 3"2

)$"*7 @"*' ' !'FI'S/*"'
FOOI' "!:""*' "*% 35' *0' :"0"*'
" ",!"0'>;'!7"' :"0'27'K)-"3*%"*!')*'
!7"' 0" !7')'!7"'3'5'*@' 3."' \;' ;'
!7'2'!3" !;'!7"'0'2!3',!') '3)*L#"%' *0'
!7"'!2. *0')')3*7).%'!"3"'3"2!)3"0'!)'
!7"' *"2' 4 'l 3" !;')')25'.0"
3)*07#"3 '$3)*)/*,"' 0

)..";' .'0 .' !'FPIH' *2!'Y
!/!"0'!*' /'"); .'),'"!;') ')*0)*'
>;' '3'K)0 3";')$)."';')3'2,'"*!' ',' 0'2Y
,)-"3"2

)$! ')3'l')$!'i@;$!' *' 73'2Y
!' *2') '!7" /!;,7' *' 7"3"2;' 7";'
,)*!'*7"!7"' $3 ,!',"') ',"3"/%,'2')*'
7"'$!3' 3D%' .'-"2' '*' '3"' *0''2'
, .."0' !7"' < !3' 3,7') ' ."? *03' ' *0'
S"3/2 ."%

)$;3'@7!' 4 'l)30' 7)*i2'
,!i

)B/".//,7"' 'F ' + '!'
FQGI' 2'2)', .."0''*'=3 *,"'!$ 3,"'B/"'
."2'% .0"2'5'i @)/'"3"*0)'"*!'0"2'2)*2'
"*3)/"2',)%%"'."' '!' /*',)Bi '2)3!'
)' ' $ 3 '(')$'*@4,)/@7
')30."'"32' ' 7"'=3"*,7'* %"'
)3'!7"'2!3',!"2!'>3 *,7') '!.'"'=3 *,'2, *'
3' 32':7)':)3"' '@'30."') '5*)!!"0'
* ' FPHI' 3"$/>.', *' 0/>' :7',7'
7".0' '12'2'22')*2' '*' !7"',)*-"*!') '!7"'
)30".'"32' 3'2' !':2')$$)2"0'!)'!7"'
S ,)>'*2' +$!' *0' ",!"0' "?!3"%"'
$)-"3!;' !' :2' !7'2' ,./>' :7',7' 0"Y
% *0"0'!7"' >).'!')*') '3); .!;' *0'!0'"'
'*2!'!/!')*') ' ' 3"'"i3"$/>.', ' .)2"0'
>;'!7"')*-"*!')*' !'!7"0" !7') ' *!)/'
'*'FPHR

7"',7'"'%"%>"',"':3"'!7"'@!)*!' *')*(!7"'
3,"',"2'/!)3')/2' %'..'"' "2%)/.'*2' !4'
>'3!'!7"'0'!)3') F<+3"$/'>"*"%' *0' 3 !'!7"'
>.))0!7'32!',')/*@2/3@")*' %'.."'"2%)/.'*2"
:2!7"'0'!)3) '$)$/. 3')/3* .', ..'0BR'd 9
-

$3'*!7. *2' '<3'_"4 '@7!"32'= .4'
2! ', ..2'7'%2".'l')3'*!7' *' ' '
. 0')'%"!!.."'f&F : '\=' ,!''R ')'
, .."0' 3)%'!7"' 2!7%' *!@ %"2'7"..0'>;'
!7"' K3"'"52')*' !7"' 2!7%/2') ')3'*!7'
"-"3;' .!"3* !"2$3'*@' *' !7"2"' @ %"2'
>)?'*@')3%"0' '$3)%'*"'*!'$ 3!' *0' !f
< /.'*' 7'2' '32!' "$'2!.'" !)' !7"')3'*Y
!7' *2'&'?'VO' ../0"2' !)'!7"' 3 ,'*@' *0'
4>)?'*@'2>' %)/2' '*')3'*!7' :7"*' 7"'
2 ;2'l' !7"3")3"'2)'3/*'*)!' 2' /*,">

).. *0' '3)2"!!'")' . ,"' '2' !7'"' * ! .' 2;%>).
G' - ' I ' '@ 3. *0') '
@3 22"2' *0' : '.0' .) : "32' $3"2'"*!"0' !)' '
,)%% *0"3' : 7)' , %"' !)'!7'"3"..'"') ' '
>"2'"@"0' 3%; ' 7"'." 2!' '*' ; ./"' *0'
7'@7"2!' '*'7)*) /3') ' ..',3) : *2
H' - ' I + ' ': 3" !7') '.)..-"4'
." -"#!' $3"2"*!"0' !)'D*..' !7)2"' >;' : 7)2"'
,) / *2".')3' '*2!3/%"*! .'!;' ' !3'/%$7'
: 2')>! '*"0' : 7"!7"3'$3"2"*!')3' *) !' '*'
!7"' ,!')*
FI' - ' I$ ' ',7 $."!') '%;3!."'
:)*' >;' '@"*"3 .'*' *')- !')*
FF' - ' ')3' : 3 ' '
: 3" !7') ' * !/3 .' .) : "32' : '!7' !7"'!3'
." -"24 *0' 2! .72' :) 3*') *' "2!'-"') , , Y
2') *2
FV' - ' * ')3' @)02' *0'
"%$"3)32 ' ' > *0') ' @) .0' 2"!' 3) / *0'
: '!7',) *' , .'3 ;2 ' ! $"3'*@' / $: 302
' - '4 3 ' ' : 3" !7') '3)2"2'
: '!7) / !'!7"'!3'2! .52' :) 3*' >;'!7"' .'" !'
!7"'!3' "2!'- .2
FR' - ' ' :) 3*' >;' '
@"*"3 .'*' '!3'/%$7')%"' : "3"'. /3".'
." -"2' : '!7) / !'!7"'!3' >"33'"2' 2)%"' : "3"'
@) .0'.." -"2' '*' '%'! !') * ' *0' 2)%"' : "3"'
) ' @) .0' ' *) !' ;)3*' > / !' $"3"2"*!"0' 2' '
- ./ >."'@' !' ; '
- ' *"-'3 %" *!' ' ,3); .' "3)-%*') ' '
: 2 :)3*'>;' '%$"3)32' *) !' 2' ; 7'!" % L' N'
7"' 3) ; ' 7" 0\03'22 ; 2' ; 7'!" > *0' !'"0'
>"7'*0' !7"'7" 0'*' >) : ' '!7') *@"*02' 2' !',
%) * 3 >2' ;)3"' >,/"*0' ;7'!"' 7 "!'
"2'0"2!7"')3) * '%"*!') *"0' >)-"'!7"3"' : "3"'
)!7"32' *) !'7),*)3 3; '>/!'),* -'"%$) : ' 2!,7'
2!7"- ; 33 ' :)3*0/3'*@'2 ,3';"'
>)!7';'$3'"2!2' *0'$"')$."
- ')3'0 3 4 :W' : '!7' : 7','7'!7"'
0" 0' : "3"',3) : *"0 !7"'- D 3' *0'!7"'
- $$ D)-"3'!7" 0))3') '!7"' -"2!'>/.'"
7"3"' ',7'.0' : 2>)3*' K

)3)* ""30)! .'2' ',3) : *'
) ' .) : "32' :)3*'>;' !7"',."3@;') *' ,"3! '*'
7'@7' "2!'- .2' : 7"*!7";' : 2S5"0' '*' $3)Y
,"22') *' 3)%'!7"'%)* 2!"3;'!)'!7"'$ 3'27'
,7/3,7' 7/2''*' !7"' ! """*!7',"*!/3;'
N)@"3'0"' .0"*' : "*!')' ! < /.62!)'>"'
"*!73)*"0'>'27)$',3) : *"0' : '!7' : 3" !7'
$' 3"0'3)2"2' <).'0)3"' "3@'.'&2'?!"'"*!7'
E."*!*3;' 3" "32'!)'!7"'2 %"',/2!)%' !'!7"'
" 2!')' !'< /.' !) : '2$" 52') '!'!7"'
j *' *0',7 $!"3' '22/'*@' 3)%'!7"' : "2!'
$3' : '!7'3)2"2') *'!7"'!3'7" 02 4
5'!)*2/3"' : 2', .."0'!7"'E,)3) * ',."3., .'2
!')'G;%>).'j)'!7"',3) : *').'!7)3*2 M $Y+

'* !')*') ' *@ 2.' /"'"*2
7"'B/"'"*') ' /.' %' ',3) : *"0'
!"3' !7"' ,)3)* !')*') ' !7"
5'*@' !7"'B*"'"*') ' "*3;' '0'!!)' !7"'
B/"'"*') 'S) %'*)!',3) : *"0' : '!7'7'%'>/!'
+) * "' !a'"' B*"'"*') ' "*3;' ' *)!'
,3) : *"0' : '!7'7'%'>/!' !"3 : 302' .) *"'
!7"'B*"'"*') ' 0 : '/'0' ',3) : *"0' .) *"'
!7"'B/"'"*') ' "*3;' ' *)!' ,3) : *"0'
: '!7'7'%'7/!' .) *"' !7"B/"'"*') ' "*3;'
' 0'!!)' !7"' B/"'"*') ' "*3;' '0'!!)'
!7"'B*"'"*') ' "*3;' ',3) : *"0' .) *@'
!"3' 7'%' !7"' B/"'"*2') ' "*3;' '
2)%"' ,3) : *"0' *0' 2)%"' *)!',3) : *"0'
!7"'B*"'"*') ' 7 3."2' '*"-"3' ,3) : *"0'
!7"'B*"'"*') ' 7 3."2' '0'!!)' !7"'B*"'"*'
) 'K")3@"' '0'!!)' !7"'B/"'"*') 'K")3@"'
' *"-"3',3) : *"0

)3)* !')*') '!7"' 22' 5 !
*'%$)3! *!',"3"%)*;'''*' !7"' <"2!'- 0'
)' "2! '!)',)%%"%)3 !"' !7"')..) : ''*@'
''*,'0"*!' "2! ' : 2')*,"' >3/! ..;' 2Y
2 /.!"0' >;' 2)%"' N)% *' 3/ ' *2' : 7)'
:)/.0'7 -"') "3"0'7"3''*0","*!-').."*,"'
>/!' : "3"' . 3%"0'>;'!7"' 2*00"*'>35;'*@'
)' *' 22' 4 ';"= 2!') '!7"' 22 6

)3)*"32'FIPH':"3"')3'@'* ..;'2! !"'
) ',"32'4 : '!7' /!7)3'!;'!)'0"!"3%'*'"' ".)Y
'"2('>/!') : '!7"';')*.;'! 5"'*B/'2'!')*2'
)'0" !7' 7";' 3"'".,!"0')3'.'"' *0'
7 -"' /!7)3'!;'!)' 22"%>."'#/3"'2' 7"*'
'#/3;' '2' 22"%>."0' '!' '2' ,7 3@"0' *0'
2 :)3*'>;'!7"',)3)*"3'!)'*B/'3"'/$)*'
-'"';')'!7"'0" 0'>)0;'7) : '!7"'$ 3!;'
, %"'>;''!'2'0" !7'N","*!.;'!7"',)3)*"3'
7 2'>""*'"%$) : "3"0'!)'30"3'!7" !!"*0Y
*,"')' ',"@..;4B/.'!"0'%"0',.' !Y
!"*0 *!'!)'% 5"'$)2!4%)3!"9%'"? %'* Y
!')*''3"B/'3"0' 7"' "' '2')*"'@/'*"'
)3' !!"*0 *,"' : '!7)/!' $)2!4%)3!"%'
0' !:)'@/'"' 2')3' !!"*0 *,"' : 'L'
$)2!4%)3!"%'"? %'*!')*

)3$)3.' 6 $30 FGFR' '2)>3'Y
B/"!'/*0"3' : 7',7'!7"''%$"3'.'2!2'!) 2!"0'
$).")*' : 7'.'"7"' : 2'*' .> ' 6 $30'
'2' '$/*')*'!7"' :)30' $ 3!"04i 3)%
/2a

')3$)3.' '). "!'FGFR' 7"'2)>3'Y
B/"!'**0"3' : 7',7' $).")*' : 2'!) 2!"0'
0/3'*@'7'2'2! ;' '*' .> ' 7"' -').."!' '2'
0' : 2'!7"' .)3 .'"%>."%')'!7"'=3"',7'
"%$'3"' ' $).")*'.' !')3' .> ''*' ;'
>/!'!' : 2'@"*"3 ..;'!7)/!@7!';'!7"' '%Y
$"3' .' $ 3!;' !7 !'7"' :)/.0'3"!/3*'!7"'
2$3'*@')..) : '*@'1 : '!7'!7"' -').."!2 6 *0'
2)'7"'0'0

7"'K)-"3*%"*!')'' ') '2\ *''*"-"3'$ '0'!7"'
%)*"';'$3)%'2"0(!)'!7"'E %$"3)3')' .> 6 *0'
!7"3")3"'>3)5"'!7",)*!3 .!'-37','7>)/*0'!7"'"?'.'"
!)'7'2'>0', !')*')./!7"'!73)*"')'=3'*,"

<

/%"3)/2' 00'!')*2' *0' %"*0%"*!2')'
!7"')3'@'* .' ,!7 -"'>""*'% 0"' 7"'
"':' ,!', %"'*!)')3,"'*'FGGG

')33/$!'>."2' !')3 1)3%$!4'
'>'.'2!2'OGP' '$ 3!;') '!.' ')*)$7;2'!"2'
)' ."? *03' '2/$$)3!"0' >;' S/2!'*' *'
*0' ."0' >;' 7")0)2'/2' '0'2,'$."')'
"3 3/2' 7'2' $ 3!;' ;)/3"0' >;'!7"'
%$;222' 7")0)3 '*'0'!7"' 3%2')'!7"'
"**/,7' 32"2':"3"', .."0' >;'!7"'3')$'
$)*"*!2'H ')3' . ' !'
: 2')$$)2"0'!)'!7"'!)33/$!'>."2'!5 $!'
K*0'2)'>'!!"3':2'!7"' *'%)2'!;'!7 !'!7"'
2!3"!2')' ."? *03' ':"3"'0"./@"'0':'!7'
>.))0' !'!2'2 '0'!7 !'VII III' 73'2!'*2'
:"3"2. /@7!"3"0'*')*"'0 ;' !'!7"'*2! .'
. !')*')' $)..'*)3'/2' 2' $!3' 3,7')'
."?*03' ' 7'2')',)/32"'!2' '@3)22'
"?@@"3 !')*
7"')33/$!'>."2':"3"'> "2!)3. *2':7)'*2'2!"0'
)*'!7"'$"3."!'%*7))0')' 73'2!' 7"' *)3E
'3 $!'>."2':"3"^/!J,7'*2':7)''*2'!"0'!7 !'!7"'
>)0;')' 73'2!':2*)!'.'5"')/32',)33/$!'>."!'>/!'
:2' ,"."2!' .'>)0;

)32"'<3"2"*!' *')>. !')*'% 0"'
!' /*"3 .2' "'!)/.427)!

)32', '= .)'' < 2B/ ."'0"'< .)'' '* !'-"')')32', ' ." 0"3')'!7"': 3'*'
)32', ' @ '*2!'K"*) '!7"*!7"'!2. *0'
:2',)*B/"3"0'>;'!7"'=3"*,/< 2B/ ."'
0)'<)."!))5'3" /@"'*' *@. *0

)32', *' @3"'& P'b" ' $)."))*' '
:7)':2' ')32', *'>;'>'3!7' *0' %'.;'
&FPOH FGIR4FGFR0'"0'FGVF

)32', *' "2)2!3'2'X ! ' $)Y
.")*')* $ 3!"'&FPOH4FGVF'3"'@*"0'FGIR4
FGFR

)3!"2'&V 2;. ' 7"'3"$3"2"*! !'-"'
22"%>.;')'!7"' "2! !"2')' $ '*' *0')'
<)3!/@ .

')3-"" ' K3 !/'!)/2' :)35' "*)3,"0'
>;' "/0 .'!"*/3"' !',)*2'2!"0'"'!7"3')'
$"32)* .'. >)/3')3'!7"'@3 !/'!)/2'.) *')'
7)32"2' *0')?"*' 7"' /2/ ' :)35':2'
!)',/!'0):*' *0'2! ,5'!7"'.)30!2'7 ;'!)'
S)$' *0' ,/!'7'2' '3":))0'!)' 0'@' *0'
$.)/@7'7'2'. *0 !)'5""$'.''2'0'!,7"2' *0'
7"0@"2'*')30 3' *0'!)'2:"'"$' *0'3"$ '3'
'2,7'%*";2' /3@)!'!7"' =3"*,7'%'*Y
/!"3' >)."27"0' %/,7')' !7'2' "*)3,"0'
+>))/3'VP' S/*"' FPGP' *0'!7"' 3"2!' :2'
)."27"0'>;'!7"')*2!!/"*!' 22"%>.;'
!7"')*-"*!')*
!'..'/2"0'*' @;$!

P'!'3/2' S0*)2 /*!; 0"':2'2)'
FRI I4FRQO ' 7"' "'2'!7 !'7'2
%)!7"3' .'_ >"!7')32' *'' :2' '$ 34'
%>/3')'!7"' %$"3)3' '@'2%/*0':7)'
@ -"'7"3' '3'*@' *0'$3)%'2"0'!)'.)0'7"3'
,7'.0':'!7'7)*)/3''27"' $3"2"*!"0'!7'2'
3'*@' ._ >"!7':2')*'7"3'3)0'!)'!7"'
5'*@!2'$.',"':7"*' ',3):'2* !,7"0'!7"'
3'*@' 3)%'7"3'2)*!2'7 *0' *0' ."':'/$'
:'!7' '!' !)' '*"'@7>)/3'*@' !3"'" "3'
>3)!7"3'27)!'!7"' >'30' *0'3"2!)3"0'!7"'
3'*@'!\ 7"*'7"3'2)*' :7)' :2' *%"0'
S0*)2':2'@3):*'!)'%*!2"2! !"'!7"5'*'@'
>"2!)':"0')*'7'%'!7"'0)%*'*')' **; 0'
:'!7'0!'-".@"2' *0'@ -"'7'%' 2',) !4)4'
3%2' ',3):',33;'*@' '3'*@'*'!"' >" 5'
!\ 7"*,"'7'2'* %"'S)7*')' **; 0')3'
-'*/2

)3;$7 "/2')'!7"!\ *!"3$3"Y
!"32' !!' :'5 !' 3!).*2')'+2)4'
="33 !)'*' %>3'!&F FG4FGQO ' "'
$3 ,!"2"0'. :'*'<'2' *0'<"3/@' ' *0'
'2'5*):*')3'7'2',)%%"*! 3'"2')*'!7"'
)3$/2'S/3'2 '-..'2' !="3"*,7'$3)-"3>'
3/*2'!7/2(' 1 "'5*):2'7'2' 3!).*2' 2'
:"..' 2',)30".'"3'5*):2'7'2')3%'!& '
2 .!'2)*' 3!)."'))%%"!'*',)30".'"3'2)*'
)3%'
7"')3%":2''."><3 !"0'3",*"'.')'2"3%)*2'
)'!7"')/3!"*!7' '"*!/3;' 7"' :)302 1)3%"
2",/3"'!3"'!7"'32!!:)' ;)302')'!7"">))5
7"')3;$7 /2:2'!7"'" 0"3' *0',7'"'
2$" 5"3')'!7"'7)3/2'*"03"'5'03 % 2' "*,"'!'
." 0"3',7'"'>'*2!)'!7"'5'*0

)2.'"3"32' 3'27' - @3 *!2' :7)'
.'-"0'>;'$3";'*@')*'!7"'3'*"'@7>)*32'
7"3"':"3"..:;2'*' 3". *#0' '3*!%>"3'
)'!;)/*@'@"*!."%"*!:7)'.'-"0'>;',)274'E
"3'*@!')*'!7"',)/*!3;'':!7'!7"'3'7)32"2'
*0'7)/*02'$3";'*@')*'!7"' 3%"32'
03'*5'*@' @ %>.'*@' *0'3/*'*@' '*!)'
0">!

)2.'"3;' *' 3'27', /2!)%' :7',74'
"*!'!."0'!7"',7'"'.)30'!3'0;* 2!'!)'"? ,!'
3)%'7'2!"* *!2'$3)-'2')*2' *0'.)2'*@'
)3'7%2". ' *0'7'2'3"!*/"
7"2"0B* 2!2/2"0'!)'%"' :!!' '@3" !*3 .!E
!*0"')'$")$_2"1)'%)*' 21"3"'2' *0'@"*!'%!%6!2'
7)/2"2' *0!7"3")*!*/")'0 :2' *0!:)
@7!2'! 5'@%" !' *0'03'*5' !'!7"'3'$." 2/3"'
:7'"!7"'3'7)32"2' *0'2"3- *!2' :"3"B/ 3!"3"0'
/$)*!7"$)3 3%"32')'!7"*"@7>)/37))0' *0'
)!7'@':2'$'0')3'!7"'3' "*!"3!'*%"*! M ['
))*2'2 '7H ')7'?.-

)!"3'" 'FPPI' 7"' '32!' *@ 27'
"% ."',/>' %)*@2!')!7"3'%"%>"32'
:"3"!7"' *"7"22')' "0)30' 0;' "!!;'
"."%>'!7"')**!"22')'<"%. 3)5"' 32'
= 5"3.;' 0;').;*"$?' '22'<".7 %'
L,' <. ;' :2'>)!7'0"'"$' *0',)*2! *!

+)*@7'.."0!7". "% .'")!'3"'!' 0."2%'@7!'
>...)!')3@*"!."%"*(7"*,"'3' '' *.3)0' :2'
'%"%>"3'2)':2'K")3@"' /@/2!/2 ".:;*

'V

)!!"3" \'5 !' ' > *0') ' >3'Y @ *02')3@ *'2"0' '*' FPHV > ;' S) 7 *')!!"4 3" *?' ' ,)>>.*3') - . ' "'3 ..'"0'7'2' %"*'>;'2,3"",7'*@'..'5"' *') : . ' *0'7"*,"' !7"2"' 0"2$"3 0)"2' : "3"' *',5* %"0' ,3"",74) : .2')3' 7) / *2' S) 7*')!!"4 3" *?' : 2'2. '*' *'*' FPHR' *' *' "*,) / *!"3' : '!7'!7"' =3"*,7' N"$/>.', *' 3%;' 4 ' ;'=3"*,7' 3'@ *02 ß

<3)*)%?)"' *0'4=>

"2,)!"3 *?')/ ,)/,"32')*'3 > *+,)*2'+! '"*!' 0"2'%'+3 >,"2'0"' '2" !"'0"<''33"'0"' 3 :2''?+ 0"' *'7+*2' B/"')'!'2)3!)/!'*"'!Z'0"' 2"2' "33"/32' ,'' *@ "0))'/!' ,' ,')@*"'!'2 .2 ,"*!'$3),"22')*'0"'*"' 3 '*03"'*"'!"*'*"."2 7)%%"2' .2'2)'%" '"*!' *?@ @"Z0"!),*2',"/?' B/"-)/.'"*!',)%%"!13"' B ."B/"',3'%"'*"!'.2 2'" 2.@*.'"*!' $, 3' !)/!"2 2)3!"2 0"' >3'@ *0 @"2' *3' 3)" 0ß @."!"33*'"2 - .!' $3'2' L2)*' 2"3-'," "*' FRR $)/3',)%> !!3"2)*' .2' ,'7 30 4+ 3'* 3 -),.-'$ & 7"' :)30')!"3 /?' '*' !7'/2 "?!3 .!' '2' *' * E)73)*'2%" 2'S)7*')!!"3" /?0'"0'*' FRR

)!!"2%)3"' < ,5' !'N/!. *0Y 27'3'*' *"')'!7"'!73"'"' $,52')'!7"') .0' !' ".!)*4) : 73 ,' /*! E'2! >.'27"0' '* FPQH' 7";' :"3"'!7"' 3.') ')*20 .'ß2 7)/*02' 7"')!7"3'!:)' $,52' :"3"'!7"' /5"') 'N/!. *0ß2' *0' 3' 2> .0'2!)*ß ' ,..."0' !7"' /)%' $,5') ' "',"2!"3' 7"' E ".!)*4):>3 ,' /*!' !7"' /5"') 'N/!Y . *0ß2'7)/*02'!7"' /)3*' *0'!7"')!!"2Y %)3"'7)/*02' 3"'2!'..',".">3 !"0'&FGHI ' Z

)!!)*' *' '>3 3;' 5 !' FPQG' *'!7"' 3'!'27' /2"/%' >/!' $/3,7 2"0')3'!7"' /2"') '!7"'$/>.','*'FPI!' !';2 ,)..",!"0' 0' '3' N)>"3!')!!)*' &FQP!4 FQ ' ' *0' ,)*2'2!"0')3'@'*..;') ' HQG -)./%"2 > !' $ 3!':2'%'3*!'>;' ' '3"' :'7',7'>3)5"') /!'*' 27>/%7 %')/2"' *0'!7"$3"2"*!',)..",!')*',)*2'2!2')'PRO' "*!'3"'-)./%"2' *0'HG'0" ",!'-"')/"2' !' '2'3',7'!'*'7'2!)3',.'0),/%"*!2' 3)%'!7"' ?)*!'%"2'!)'!7"'3"'@*') 'S %"2' !' .2)E',)*! '*2' */%")3)/2' 3"@'2!"32')' *@.'27' %)* 2!"3'!"2' !7"' ,7 3!"32')' 0@ 3' *0') ' "*3;' ' !)' ;0"' >>";' *" 3' '*,7"2!"3' :3'!!"*'*'@).0'.."!!"32' *0'!7"' ', ..."0'!7"' E /37 %'))5 E :7',7' '2' ',)$;')'!7"' !'*' K)2$".2' :'!7'%"'*!"3.'*" 3' ?)*'@.)22' :3'!!"*' >") 3"'!7"';" 3'GII' *0'3"$/!"0'!)'7 -"' >".)*@"0'!)'!7"' "*"3 >."' "0"E

>' V # # 2 :

',)%$."!"'2!') !7"'V +' 7/3,7',)/*,'.2':'!7' '>3'!"'2 %% 3:)&'!7"'2/>#",!2')'0"> !"'*"' ,7' :)/.0' ,' !' ," 2!' ' ! ;$ +2') !7'2' ' ,!')*, 3,' 7 2'" 7"3"' @'-"*' 3"B/"3"' !) >"' 5*): *' >,' 20.' 2!/0"*!2 ' 7/3,7' 7'2!)3;' 4 ,$'VFG',), 'V' &)/*,'.2'5 ! ' *0&K"*"3 .')/*,'.2&

)!%,'.' < '' % ' ./' !7"

" 3.;'!'%"2' '$ 3.' %"*!2' :"' 3"B*"*!.;' %""!' :'!7'!7"' :)30'!',)/*,' ' 6" "2$",' ..;' '*' !7"' 3"'@*2') ' 0: 30' ' *0' N',7 30' ' !"3'!7"' "',"2!"3'< 3.' Y %"*!&#" ' '$ 3.' %"*!' : 2' *' 22"%>.;') ' !7"' ,)%%)*2' :'!7'!7"' ..."3@;' *0' > 3)*2' '@3" !',)/*,';' : 2' *' 22"%>.;' !)' :7',7' !7"' ,)%%)*2' :"3"' *)!' 2/%Y %)*"0' !3',!.;'2$" 5'*@' ' $ 3.'+"*!' 7 0'!7"'$) :"3') '@3 *!'*@' !)"2 ' 0' ' ,)/*,'.' : 2',.."0'%"3"..;'!)',)*2/.!' :'!7' !7"' 5'*@')*' % !!"32' :7"3"' !)"2' :"3"' *)!',)*,"3*"0

)/*,'.' - $!' (')*,'.'/%' '-'." 6' '*' :7',7' '.),.' >'27)$' %""!2' !7"' ,."3@;') '7'2'0'),"2"

)/*,'.' F !' ;')*,'.'/% @*/%6' *')",/%"*', .',)/*,'.')3'@3" !' 2;*)0' 7"')/*,'.') ' ' "' '2' ,.."0' !' @*/%' "!' *'-"32 .")*,'.'/%6' 7"' :7).'" ,)..'@"') '>'27)$2' 0'2$"32"0' !73)/@7)/!' 73'21"*0)%')/@7!' !)' >"' ,)*-"*"0'!)' *')",/%"*', .')3' @"*"3 .' ,)/*,'.

)/*,'.' ! ;')*,'.'/%' $.!'*/%6' GQH' 7"2"' ,)/*,'.2' :"3"' 7".0'>"**' ..;''*'!7"'3);.'$.,"') '!7"' 3.)-'*@' *'5'*@2' *0' :"3"',)*-"*!')*2') '!7"'>'27)$2M!@"*"3 !"2' "$'2,)$)3/%' ,)*-"*!/2ß

)/*,'.'5 ' 0!' 1)*,'.'/%' <."* 3'*%'6' '2')*"'!)' :7',7' '%"!3)$)."Y ! *' '*-'!"2' .' !7"' >'27)$2' /*0"3' 7'2' #/3'20',!')*

- 9 $!' 1)*,'.'/%' <3>-'*,''S"ß

/*!"'!$3)-.*"..;.'K)*','.!'B/"Z $)2!'.!''/*'E -"32.','*"22.3')'3");$"3"0">"%*2'B/'''!'*' -'2%*.!''")',."2'2!',2*"@)!Z*"."22 3"'4 $"3'%/2'p' "2, ' " B' D$$ E L 'Q' : ' '$'\Œ

, '#. 2-!$' < . * ' A , =

)/*,'.')3'!.'"'<3)$ @ !')*') '= '!7' *0'!7"' ?!'3$!')*') '3"'!,2' !' F ;'FOQ!' !' /3'*' "2'@*"0')3'!7"'"?!'3$!")*')'!7"' *4# 0)'2' '!7"',)/*,'.',)/.0' *)!',)*-"3!' !7"' /0)'2!)'!7"'!+!7.)'!$ '!7'!7"@' :"3"'!)'"?!'3$!"'!7".//2'7"3"!',2

)/*,'.') '?4. 4 > $".' & 7"')-' GIH' *' ",.."2' 2!#' ,)/*,'.'7".0' !' '?4. 4 7 $"..")*' !<3),"22')*')'!7"').;'K7)2!ß !'='.')B/"'!',)*!3)-"32;':7',7'.)+' !/3>"0'!7"' ,7/3,7':2'!7'2

).;' K7)2!' $3),""0' 3)%' !7"' = !7"3')*.;')3' 3)%' !7"' = !7"3' *0' !7"')*' 3 !"' 7"' K3""5' 7/3,7' % '*Y ! '*"0' !7"')3%"3' !7"')% *' 7/3,7' !7"' . !!"3' 0)@% ' 7"')/*,'.') ' '?4' . 4 7 $"..",)*0"%*"0'!7"' K3""5'0)@%

)/*,'.') ' .>'' !'*' "*!' FVQQ' 7 !'2!7"')/*,'.' 7".0' !' .>'' '*'.+*," ')3'!7" "?!'3$!')*') '!7" .>'+*2' *'7"3"2;

)/*,'.') ' 3'%'*'/%' !' 7 !'2' '%'*'!'*' ! .;' " ,'GQH(' ,)*Y -"*"0';'!7" %$"3)32')*2! *2' *0')*2! *!'*2'!)' 0","0"' /$)*' !7"' 3' *' ,)*!3)-"32;

7'2")**,'.')*0"%*"0' 2'7"3"!',2' ,'/2' 32 4' ,'/2',"*2'' *0')!7"32

)/*,'.2') ' 3."2' !' '"$' GFR' 22"%>."0';')*2! *!'*"' @ '*2!' !7"')* !'2!2' $!

' 'GQG' @ '*2!' !7 * 2'/2' *0')!7"32

4 ' *'0'2,'$.'*"' -'_' 'RRV' RQV'OVR'OQR'GF

' % ' *' FIQH' @ '"%!' !7"' 3,7Y >'27)$') ' 3>)**"

\ ' # ' FVIQ' "2$",!'*@' ,7/3,7' @)-"3*%"*!

\ ' 'FVFF')' ?,)%%/*', !"'!7"')/*!')')/.)/2"!7"@3" !'0" "*0"3') ' !7"' .>'@"*2"2

\ ' S'FV R' @ '*2!'7"3"!',2

\ ' *'FVOI' @ '*2!'!7"')...):"32)'S),7'%' >>)!') '=.)3"2', ..."0'!' 7"' <3)$7"!' !' : 2' 7'2' !'=-"3. 2!'*@' K)2$".!' :7',7' : 2' ,)*0"%*"0' '*' !7"' ,)/*,'.

\ ' 'FVPR' "2$",!'*@',7/3,7' 0'2,'$.'*"

)/*,'.') ' 2"'& + 'FRGF4FRRG' D F F ' ' <' &"'@7!""*!7',)*-"*"0')3' !7"' 3"/*')*' !7"' 2!"3*' *0' :!"%' 7/3,7"2' *0')3' @"*"3 .' 3"!4' 0 + + !' 0",. 3"0' !7"' /!7)3'!;')' ' @"' ',)/*,'.' 2/$"3')3' !)' !7 !')' !7"' $)$"' 00'!7 !' $$" .2. ;'L)%'!7"$)$"' !' !)' '@"*"3 .',)/*,'.(' !' .%.'27"0' ** !"2' !)3' '32!4 3/'!2' *0' :3"2!"0' 3)%'!7"$)$"' !7"' 3'@7!')' "."',!'*@' !)' - , *!' >'27)$4' $',2' *0'>"*" ',"2')$"' /@"*'/2' :2' ' 0'2@/2!"0' !.%!' 7"' 2"!' /$' *')$$)4' #')*',)/*,'.(:7"3"/$)*'!7"')/*,'.') '."','!"0'7'%'!)' $$" 3'>")3"' !7"%' 7"'3" /2"0' *0'0",. 3"0' !7"',)/*,'.' -"0' 7"')**,'.'*):'0"$)2"0'!7"' j*0' "."',!"0'="."'?'4 ''*' 7'2' $. ," !7/2' % 5'*@' ' 7":'2,7'2%' /@"*'/2' 0'"0''*'FRRP'="."'?' 3"2'@*"0' *0' ',7)Y . 2' '3"% '*"0'2).'"$)$+

+ ' '*/%>"3"0' 3)%'!7"')/*,'.') ',)' S 'GVQ':7"*'!7R' 2!"3*' *0' "2!"3*' 7/3,7"2' "3"*)!'0'-'0"0

)/*,'.') ' .))0' !')'!7"' ,)/*,'.' "2!>.'27"0''*'!7"' "!7"3. *02' >;'!7"')5"') ' .>':' 2',..."0';'!7"' 3 >*+)*2''*' ,)*2"B/"*,"')'!7"' */Y %"3)/2' "?",/!')*2' :7',7' '!')30'*"0' 7"')/*!2')' @%)*!' *0')')3*':"3"' !:)') ''!2'-',!'%2' 4 '/*0"3!')*2"'.

)/*,'.2') ' 3!7 @"' !' ' *'VII' "2$",!'*@'!7"'3"> $!'2%')' 7"3"!',2

' 'VQF')',)*'3%'!7"' ".",!')*') ')3*".'/2' 2'$)$"(' !)'3"@/. !"'!.'"3"Y 0%'22')*') ' $)2! !"2(' *0'!)',)*0"%*' !7"'2,7'2%') ='"'','22'%*2

", 'VQV' "2$",!'*@'!7"'!3" !%"*!') ' $)2! !"2

' 'VQ ' "2$",!'*@'!7"'> $!'2%') ' '* *!2

' 'VQR' "2$",!'*@'!7"'0"$)2'!')*') ' 2'.'0"2' *0' +' .' $ *'27'>'27)$2

' 'VQQ' "2$",!'*@'3"> $!'2%

' S 'VQK')',)*'3%'!7"'$3"-')/2 ,)/*,'.

' 'GFV')' "."',!' '"',.' **2' 2' >'27)$') ' 3!7 @"' "' : 2'0"$)2"0'>;' !7"')* !'2! ' +

\ ' # 'GHP')' >).'27'.)-"' " 2!2' !'0",. 3"0'!7"' $),3;$7 .':3'!'*@2')' "B/ .' /!7)3'!;'!)')!7"3'2,3'$!/3"2' 4 ' :'>" , # "

\ ' # 'RIF4RFF' "2$",!'*@'!7"')4'

\ ' 'RFV' @ '*2!' "."2!'/2

\ ' # 'RFO4RFG' @ '*2!' <"!@'*2' *0' "+2!'/2

N *'RFH4RVQ' *'L "' $$" .')' $' 3'/2'!)'!7"'$)$"

\ ' S 'RGR' ',)*"3"*,"' $$)'*!"0' >;' /**"3')'>"!:""*!7"' !7).',2' *0' +' *2' 7"' !7).',')'>'27)$2'"?':"0

\ ' S 'QVQ' *'!7"'.'>"3!''"2') '%)Y * 2!"3"'2

\ ' *'0 ' =)3'!7"'3"2!'!/!')*') !7"'3'@712' *0'$)22"22')*2')'!7"',7/3,7' /2/3$"0';'!7"' *0 .2

0/*,'.') ' 7 .,"4)0)*' !'ROF' ' ' 'F ')/*,!.',)*-"*"0' >;'!7"' %$"3)3' 3,' *' !)',)*0"%*' !7"' 7"3"2;') ' /!;,7"2' 7'2',)/*,'.' ,)*'3%"0' !7"' ,)*0"*% !')*') ' !7"' "2!)3' *2

VFO

$)$"2'*2!" 0') '!:)' ..') ':7,[*'7/3."0' ,/32"2', .%*'"2' *0""?,)%%/*', !')*2' !" ",7') !7"3' ",.. 3"0' -)'0' >;' !7"' ='!7'K"*"3 .' !"3 *')/*,'.

)/*,'.') ' 3#0'" 5 !')3' Ë 30' E'*' 73 ,"'" +' RP¢!)'2"!!."" !7"',)*!3)-"32;'>"!:""*'!7"' 3' *2' *0' !7 * 2'/2' !',)*0"%*"0'!7"' 3' *2

$/*,'.2)')/.)/2"5 !

'F' "$!'FIQO' @'*2!'2'%)*;' !7"'% 33'@"')'",..".2' 2!',2' *0')!7"3' >/2"2

'FIOG' @'*2!'2'%)*;

'FFFG' @'*2!'7"' *',72" *2 ')-'FVVH')'"2! >.'27'!7"' *¥ B/'2'!')*

)/*,'.') ' 3"*!5 !')3'Ë 3'4' 0"*!/%¢FQRQ4FQOG' 22"%>.")'0">;'< /.' *0' ,)*!'*/"0' /*0"3' S/.'/2' *0' <'/2' !)' '?' :7 !' 27)/.0' >"" 0%'!!"0' 2')!7)0)?'0),!3'*"' !2'% '*')>#",!':2!)',)*0"%*'!7"' ")3% !')*

)/*,'.') ' 3)/>."5 !'FQKP' 7"')3@ *'2 !')*'/*0"3' 3@ 3"!'@)¥ -"3*)3')'!7"' "!7"3. *02'/*0"3' :7',7 FG III' $"32)*2' '*'!73"" ;" 32' :"3"' $/!' !)'0" !7' .2)', .."0' + 7"' 3'>/*.')' .))0¢

)/*,'.') ' 3/,..)'5 !'"W'OHV' -:7',7',)*'3%"0'!7"'0",3""')'!7"')/*,'.')' $7"2/2'!7 !'"-"';>'27)$'+ ..')30 '*' /*%).'2!"0' '*' >'2'):*' 0'),"2"' *0'*)' >'27)$'27 ..''*!"3 "3"'*' *)!7"3¢20'),"2"')3'$3)-'*,"

*'!7"'. *@/@"')'!7"")**.'"7'$3)-'*."'2' /!)."$.'L)/2*0"'"7D') ,'2"'*0"$"*0"*!' *0' !3""?,"$!')'!2')+*'%"!3)$)'.! *

)/*,'.') ' 3'& ' ',)*"3"*,"') ') ',"32')*' 2)%"' %!!"3' '*' :7',7'!7"' ,7'" ',)%% *0"3'$"*0'*@' :3':'27"2'!)' 2! !"'7'2') :*')$'*')*'/$)*2)%"'%'.'! 3;')3' * -' % !!"3' *0' 7" 3' :7 !' 7'2') ',"32!7'*5' >)/!'!' *'!7"' *-;'!7"' ,)/*,'.') ': 3'/2/..;',)*2'2!2') ' @') ',"32' 22'2!"0' 2)%"!'*"'2' >;')!7"3') ',"32') '.) :"3'3 *5' *'!7"E 3%;'!7"' ,)%% *0"34'*4,7'" ' , *' ,..' :7)%'7" i!7'*52'$3)$"3'!)',)* "3' :'!7'7%

)/*,'.') ' !>"' 3!7B/ 5"

!'F GV' 7"',)/*3'.'7".0' !' .,54' '?2' *0' >" 0"0' >;')/3!"* ;' 3,74' +)$') ' *!"3>/3;'!),)*0"%*' ;,.''' j''2!" ,7'*@2' 7"' 3,7>'27)$'2/>4' !:"*!;4)/3' '."@0!')*2' 03 :*

3)%'À ;,.'¢2' :)352¢>/!' *' 3!7B/ 5"' '*'!7"'%'02!')'!7"$3),"'0'*@2'!"33''"0' "-"3;'$3". !"' $3"2"*!' "?,"$!' !7"' $3'Y % !"' :7)'0",.. 3"0'!7 !'!7"' 3!7B/ 5"' :2' '@))0')%"'*' 2'@*' ;'*@' !7 !' K)0' :)/.0' "?$".' 3)%' !7"' ,7/3,7' 3'"' ' 7/%)/32')'7"3"2;

)/*,'.') '!7"" "* !" !

'-"32'!;')' %>3'0@"'"2! >.'27"0' '' FGQP'&FH VI' '"'! ',' GG ':7',7'%/2!'2" '0' ';@3,"'¢!)'!7"'2"*!"'>")3"'!7 !'."@'2Y . !'-"'>)0;¼!%'%)-"'*' *;' % !!"3' 7"',)/*,'.' ,)*2'2!2)'!7"',7 *,"../3' *0' -',"4,7 *,"..)3' :'!7' "'@7!')!7"3' %"%>"32')'!7"2"* !"',7)2"*' 3)%'!7"' ".",!)3.'3)..'5 $!' 7"' "'@7!'%"%>"32' 7).0') ',"'*!7"',)/*,'.')3')/3;" 32 7" "'@7!'%"%>"32')',!7" ,)/*,'.')*2'2!')')' V7,"0Z)',)..'@"2'V)'!7"$3)'22)32' *0')!7"3' ./%>"32

)/*,'.') '!7"" 3)/>."2' !')'!7"' $*'302', .."0'!7"' 1)/*,'.)' .))0'¢ $!

)/*,'.') '!7"'Ó !' =)3'!7"' "?,../2')*') '!7"' !/ 3!0;* 2!;' *0'!7"' 3"2!)3!')*')' K3"!' 3'!'*' !)' '3"Y $/>.','' !7'2',)/*,'.')/3':"3"'>"Y 7" 0"0'-'' /22"..' .@"3*)*' '0*";')*%)/!7' *0' 3@;..¢ 22"?' 0'"0' %' !7"'):"3'>;'7'2') :*'7 *0¢ *0'):30') ' 2,3"' "' ' !3 !)3' *0' 2 0' -'.. '*' $"3'27"0' '*' @3" !' $)-"3!;'0"2"3!"0' *0' 7 !"0'>;' ..'%"*

%$0"*'2 '0'E!!'' !'7',)%'*@'*!)' *@.*0') '*@' +,'%,;2'*)!7'*@".2">/!'!7"',)*!'*' 2 /!)'!7"',)/*,'.') 2'?¼M):'\ '

)/*,'.') '!7g'FI'5 !' '"" ¢ F FI' '2",3"!'3'>/*).') '!7"' 3"$/>.','') ' "*',"' 3%"0' :'!7'/*.'%'!"0'$):"32' '*' :!,7'*@)-"3'!7"'2 "!;') '!7"'2! !"[+ !'$/*'27"0' !' 0'2,3"!')*' ..'2",3"!' "*"Y %'"2')'!7"' 3"$/>.',' !' '32!' !' :2' $3)3)@/"0' **/..;'>/!'*' F VQ' '!' :2' % 0"' $"3$"!/.' *0',)*!'*/"0' 2'.)*@' 2'!7"' "*"!' *'3"$/>.','"*0/3"0'

)/*,'.') '!7"'F '5 !'FOQ' ' ,)/*,'.') '2! !"' :'!7' 3)%:"..' !' !7"' 7" 0' $$)'*!"0' !"3'!7"' 0'22"0'!')*')' !7"')*@'<3.'%"*!' 7"',)/*,'.'2"Y ."!"0' '$ 3.'%"*!') 'FQO %"%>"32 E'F H)3' *@. *0' 0')3' ."2' 0')3' 3". *0' *0' Q')3' ,)!. *0' !':2!)'. 2!' !"*" %)*!72' :7"*!7";'=3"'!)',7))2"'2/,Y ,"22)32' *0' 0'2$"..' !':2', ..'0'!7"' !' '!!."'<3.'%"*!'ß 2W hZ Z

)%"$3)$)2"0'7!+'7"',)/*,'.')'2! !"'27)/.0' ,)*2'2!')'./%"%>"32'E2)%")'Þ' !"3'!7"'%)0".

) ' !7) ' S" : '27' 2!%7"03'%( ) !7"32') ' FG'' * ' '%'! E') /) * ' ' 73'2!' *0' 7'2' #+!. , 2 ' ,7"' . 2!'2/@@" ! - ' : 0 ' * "' ' :) ' !7" FO & + ' 1) * "" ' ' 0"2' " ' - "! FQGQ ' ' ,) %% '!!""") ' 2'?!" "* ' 4%"%>"32') ' !7"' !7) . ' , ' " @ / "') ' =3 * , "' !) ' $3"-"* !' !7"' , 3) : "' 0"2, "*0' * @' !) ' "*3") ' - 33"' ' <3) !"2! *! ') *' !7"' 0" !7') ' !7"' 3"' @*' * @' 5' * @ ' "*3" FFF ' : 7) ' : 2' , 7'. 0. "22 ' $.) ! ' : 2' !) ' $3) Y , . '%' !7"') . 0' 30' * . :' 0"') / 3 >) *' 5' * @' 7'2' 7) : "-"3' : 2' '%"3"'> '! ') 3' ' !7"' ; ' 7 0' 2 / , , ""0"0' !7" ; ' :) / . 0' 7 - "' @' -"*' !7"' , 3) : *' !) ' 7 3. "2E 0"') 33 ' * "' 0 /) ' 0"' ; "** " '

eFV' " 2 ' ,)*0"%*"0' D7"
'?!7' K"*"3 .')/*,'.
PG I') ')$ $$3);"0) .;)*)4
,. 2%/ >/!'*'GFF ,)*0"%*"0'!' *
GFQ $$3)$"0).' '!/ >/!'*GFV GKH'
GP I',)*0"%*"0'!' *' PGP' !' : 2'
,)*0"%*"0' >;'!7"' ,)/*,'.'7".0' !'
POF' " 2 ' ,)*0"%*"0' '!7"'
k :)327'$')' '*' @"2' *' POO' !7"'
)/*,'.')' S"3/2 ."%' -)/3"0'
'% @"2' 2)'0'0'!7"')/*,'.') ' ,"'
'*' PGP' *' GVH !7"')/*,'.') ')*Y
2! *!'*)$."' @ '*',)*0"%*"0'!7"%'
>/!'*'GFV *)!7"3')/*,'.') ')*Y
2! *!'*)$."3"-"32"0'!7"'#/0@%"*!'
'!7"'$3"-')/2',)*"
GQV' " 2 '0"$)2"0'<7)!'/2
GOF' '!' 3"21!)3"0' 7'%' *0' 0"$)2"0'
@* !'/2 '*' GOP' !' 3"-"32"0'!7"'
#/0@%"*!') 'GOF
FFFV' >" $" '3"-)5"0'!7"' Q!7' !"35*'
')'!7"'$3"-')/2',"3
&85&&85.' " 2 '3"-"32"0'!7"'
#/0@%"*!2') 'FVPP' FVGI
FGFF' " 2 ',)*0"%*"0'= . 4"
% 2 >/!'*' F FQ *)!7"3' ,)/*,'.'
3"-"32"0'!7"'#/0@%"*!
&.&&' ?' >" $" '0",. 3"0'!7"' ,!2') '
!7"')**,'.') '<'2 '*/..' *0' -)'0
M ')%$."!"'.'2!') '..'!7"')*!3 0',!)3;'
)**"..2 :)/. ?"B/'3"2'-"3'.'$ @"2') '!7'2 G

)!%,'..)3"5 !' '*,"'!7"' /*'Y
,'$.)3$:!')*2' ,!')' FG Q' "-"3;'
>/3@"22'2'B/ .' '"0'!)'>"'".,!"0':7)': 2'
)' /..' @"')*'!7"'. 2!'0 ;')' /@/2!'$3"4
,"0'*@' !7"'".",!')*'$3)-'0"0'&F' 7"' 7 2'
),,/$'"0' $3"%'2"2' :'!7'*'!7"' >)3)/@7'
))*!%/)/2.;')3'!73"' $3","0'*@' ;" 32'
0'7 2')3'!7 !'!'%"3"2'0"0':'!7%'2"-"'
%'."2') '!7"' >)3)/@7 &V'$3)-'0"0' .2)'
7"'7 2'>"'"*'3 !"0'!)'!7"' $))343 !"' *0'
7 2'$ '0' >)!7' $))343 !"2' *0' >)3)/@7
3 !"2' *!7"")/*,'.'2'-"2!"0'!7"'"*!'3"
0".'>"3 !'-"' *0' 0%'*'2!3 !'-"' /*,!')*2'
)'!.'",)3$)3 !')*'\7";' $$)'*!'!7"!):*
,.."35' + $!'!7"'!3" 2/3"3&+/ '!7"%" ;)3'
&(W ' *0' .0"3%"*' .' 3)%' !7"'3') :*'
i>)0;' 7";' ,)*!3).' !7"' $).','*' !7"'
.+ : !:' *0' L "'.'@7!'*@' % 5"';"4. :2'
.'%$)2" '*"2')3'*/'2 *,"2' *0' 3"3"2$)*4
+ >.'"')3'!7"' @)-"3*%"*!') '!7"')>)3)/@7'
7",';',)*!3).' L "'>/3@"22' /*0' *0' $4
*!'!7"'2 . 3"'2') '$).','%' @'2!3 !"2

$'%!"34 "%)*2!3 *,"' !'
7"',)/*!"3>. 2!#/!')3: 30';'
K)% 3') ' 3/@"2' @ '*2!' !7"

"%)*2!3 *,"' +$!') '!7"' 3%'*' *2'
$3"2"*!"0'!)'!7"' ! !"2') ').. *0'*'
FOFI' *0'0)+ !', ..;'. ;'*@' 0):*'!7"'
0)@% 2')' >2)./!"' $3"0"2!"* !')*' *0'
3"$3)>!')*

)/*!"34 "%)*2!3 *!2' .!3 4'
.-'*'2!2')3'K)% 3'2!2':7)'$/!')3: 30'
!7"')/*!"34 "%)*2!3 *,"' +$!' 7"'
! !"2'!3'"'0'!)'3",)*,'.'"!7"' "%)*2!3 *!2'
0')/!"34 "%)*2!3 *!2' '*' FOFR' >/!'
:7)..;'.:'!7)/!' ",!' *0'2)'-').."*!'0'0'
!7"' ,)*!"2!'@3):'!7 !'!7"' "%)*2!3 *!2'
7 0'!)';>"' $3)!",!"0';'%'.'! 3;'@/ 30'
' FOFH' !7"' ;)0'))3!:2',)*-"*"0'
0'!7"' 3%'' *2' :"3"' "?,./0"0'3)%'
$." 0'*@' !7"'3' , /2"' '*,"' !7"'*' !7"'
"%)*2!3 *!2' 7 -"' >",)%"' %)3"' !"%Y
$"3 !"' *0'."22' .-'*'2!',
)/*!"22')' /*!'*@0)*?')*
.-'*'2!',' "!7)0'2!2')/*0"0';' ."'* '
,)/*!"22')' /*!'*@0)*':'0):') 7")4'
$7'./2',3.') /*!'*@0)*' 7";'/2"'!7"'
*@.'27'<3 ;"34>))5

)/*!'"2)3$)3 !"' :"."
,'!"'2 *0' -"' !):*2'*' *@. *0':!7'
!"33'!)3'"2' **"?"0' @)-"3*"0' >;'!7"'3'
):*'27"3' 2':7)' 3"' B/'!"'*0"$"*0"*!'
)'!7"',)/*!;'27"3' 2
7"'!:"-"' 3"' 3'2!).' *!"3Y
>/3;' 7"2!"3')-"*!3;' ?"!"3' K.)/Y
,"2!"3' ','7"'.0' '*,).*')*0)*')3Y
:',7')3,"2!"3' *0')35
7"'-"' > ' 3" '7@2!)*4/$)*4 /.'
":, 2!."4/$)*4 ;*"')!!'*@7 %<)).'"
0')/!7 %$!)'
*' FGGH')*0)*' 2' "3",!"0' '*!)' '
,)/*!;') '!2".
53:3' 73'2 3' *' 3". *0

)/*!3;'& 7" 'FOVI' 7"' *!'4)*3!'
$ 3!;' 7"'!"3%2'1)/3!' *0')/*!3;
!)'"?$3"22'!7"3);.'2!2' *0' *!'43);.'2!2'
'32!' 3)2"'*'!7"' $ 3.' %"*!' 22"%>."0'
GI'S *'FOVI'>;'S %"2'
'FOPG!7"'!')/!3;& 2'!7"')$$)2'4'
!')*'4$ 3!;' >"*!')*')-"3!/3*'*@'!7"' @)Y
-"3*%"*!') ')30' *>;' *0')*!7"'"?,./Y
2')*') '!7"' /5"'))35'3)%'!7"'2/.,"2Y
2')*' !"3'!7"' 0" !7')' "' 3."2 ' !"'
/5"2') /,5'*@7 %' *0' 7 !"2>/3;'
& :7)':"3"'*'!7"'! > .& ':"3"'!2'." 0"32
' FOHV !7",' :"3"')!"' ,.."0' !7"'
!'K3/%>."!)*' *2& *0' :"3"')!$$)2"0'!)'
:7 !:2',.."0'!7"'!<!3')!$ 3!;& 7";'
:"3"'!7"' !)/!2'&2'*' .$)."&2'%'*'2!+'
7"'!'*2'&)3'!'."! .)*"2'&:"3"'!7"'< !3')!'
$ 3!;',..."0')3%"3.;'!7"'!')/3!'$ 3!;&

' !7"' . !!"3 $ 3!') ' !7"' 3"'@') ' K")3@"' ' *0' '*' !7"' 3"'@*') ' K")3@"' ' !7"')/3!' $ 3!;' %" *!' !7"' 7'@2' *0' !7"')/*!3;' $ 3!;' !7"')3'"2' *' !7"' " 3.;'$ 3!') 'K")3@"' 2'3"'@*' !7"' 7'@2')3')/3!' $ 3!;' ' :"3"' , .."0' !7"' *)D' -"3' *2

)/*!3;' < 2!)3 &+ ' 7"' $"*4' * %"') ' '#,7>'27)$' 7 !".;' &FP0P4' FGOG

)/*!3;') '!7'" 73"'")/*Y ! '*2 5 !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' "

)/*!;')/*,'.2 'FGGH FE 7";' 7 -"' ,7 3@"') ' !7"' $/>.','>/'.0'*@2' 2/,7' 2' !7"' 27'3"47 ..' !7"' E$).','4,)/3!2' !7"' >3'0@"2' !7"' 0/* !',' 2;./%2' ! "' '*' !7"',)/*!; !' V' 7";' $$)'*!'!7"'$/>.','* .;2!' !7"' '*2$",!)3') ' :"'@7!2' *0' %" 2/3"2' !7"' ,)/*!;' 2/3-";)3' !7"' ,)/*!;' !3" 2/3"3' *0' !7"',)/*!;',)3)*"3 G' 7";' 7 -"' !)' 5"'"$' /$' !7"' 7'@7: ;2' '!7"' +2!/3*$'5"0'3) 02 R' 7";' , 33;')/!' !7"' 3"@/. !')*2' ,)**",!"0' :'!7'!7"')*! @')/2' '2" 2"2' & *'% .2' ,!' !7"' ,)%$"*2 !')*' !)' !7)2)2"' :7)' 7 -"' !)' 0"2!3);'!7"'3'*" ",!"0' *'% .2' *0'!7"'3"2!3',!')*2'!)'>"' $. ,"0')*'!7"''%$)3! !')*' ', !!." O' 7";' % 5"' 3"@/. !')*2' L, ' !)'$3"' 2"3-"!7"'$/3' ', !')*')43'-"32 O' 7";' '*' /*' :'!7'!7"' #/2!',"2')' $" ,"'7 -"!7"',7 3@"' *0' $$)'*!%"*!')' !7"' ,)/*!;'$).','$ Z P' 7";' 3"' >)/*0'!)'$)!' '*')3,"'!7"' ..)!%"*!' ,!' *0'!)' "* >."'. >)/3'*@' %"*' ,,)30'*@!)'!7",)/*,'32'0'2,3"!')*' !)')>! '*' ..)+"*!2 G' 7";' 3"' !' !7"'3' 0'2,3"!')*' !)' 22'2!"%'@3 *!2' 3)%'!7'2',)/*!3;!')'!7'2 5 !' !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' ")/*!;')/*,'.2 'FGGH FE 7";' 7 -"' ,7 3@"') ' !7"' $/>.','>/'.0'*@2' 2/,7' 2' !7"' 27'3"47 ..' !7"' E$).','4,)/3!2' !7"' >3'0@"2' !7"' 0/* !',' 2;./%2' ! "' '*' !7"',)/*!; !' V' 7";' $$)'*!'!7"'$/>.','* .;2!' !7"' '*2$",!)3') ' :"'@7!2' *0' %" 2/3"2' !7"' ,)/*!;' 2/3-";)3' !7"' ,)/*!;' !3" 2/3"3' *0' !7"',)/*!;',)3)*"3 G' 7";' 7 -"' !)' 5"'"$' /$' !7"' 7'@7: ;2' '!7"' +2!/3*$'5"0'3) 02 R' 7";' , 33;')/!' !7"' 3"@/. !')*2' ,)**",!"0' :'!7'!7"')*! @')/2' '2" 2"2' & *'% .2' ,!' !7"' ,)%$"*2 !')*' !)' !7)2)2"' :7)' 7 -"' !)' 0"2!3);'!7"'3'*" ",!"0' *'% .2' *0'!7"'3"2!3',!')*2'!)'>"' $. ,"0')*'!7"''%$)3! !')*' ', !!." O' 7";' % 5"' 3"@/. !')*2' L, ' !)'$3"' 2"3-"!7"'$/3' ', !')*')43'-"32 O' 7";' '*' /*' :'!7'!7"' #/2!',"2')' $" ,"'7 -"!7"',7 3@"' *0' $$)'*!%"*!')' !7"' ,)/*!;'$).','$ Z P' 7";' 3"' >)/*0'!)'$)!' '*')3,"'!7"' ..)!%"*!' ,!' *0'!)' "* >."'. >)/3'*@' %"*' ,,)30'*@!)'!7",)/*,'32'0'2,3"!')*' !)')>! '*' ..)+"*!2 G' 7";' 3"' !' !7"'3' 0'2,3"!')*' !)' 22'2!"%'@3 *!2' 3)%'!7'2',)/*!3;!')'!7'2 5 !' !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' ")/*!;')/*,'.2 'FGGH FE 7";' 7 -"' ,7 3@"') ' !7"' $/>.','>/'.0'*@2' 2/,7' 2' !7"' 27'3"47 ..' !7"' E$).','4,)/3!2' !7"' >3'0@"2' !7"' 0/* !',' 2;./%2' ! "' '*' !7"',)/*!; !' V' 7";' $$)'*!'!7"'$/>.','* .;2!' !7"' '*2$",!)3') ' :"'@7!2' *0' %" 2/3"2' !7"' ,)/*!;' 2/3-";)3' !7"' ,)/*!;' !3" 2/3"3' *0' !7"',)/*!;',)3)*"3 G' 7";' 7 -"' !)' 5"'"$' /$' !7"' 7'@7: ;2' '!7"' +2!/3*$'5"0'3) 02 R' 7";' , 33;')/!' !7"' 3"@/. !')*2' ,)**",!"0' :'!7'!7"')*! @')/2' '2" 2"2' & *'% .2' ,!' !7"' ,)%$"*2 !')*' !)' !7)2)2"' :7)' 7 -"' !)' 0"2!3);'!7"'3'*" ",!"0' *'% .2' *0'!7"'3"2!3',!')*2'!)'>"' $. ,"0')*'!7"''%$)3! !')*' ', !!." O' 7";' % 5"' 3"@/. !')*2' L, ' !)'$3"' 2"3-"!7"'$/3' ', !')*')43'-"32 O' 7";' '*' /*' :'!7'!7"' #/2!',"2')' $" ,"'7 -"!7"',7 3@"' *0' $$)'*!%"*!')' !7"' ,)/*!;'$).','$ Z P' 7";' 3"' >)/*0'!)'$)!' '*')3,"'!7"' ..)!%"*!' ,!' *0'!)' "* >."'. >)/3'*@' %"*' ,,)30'*@!)'!7",)/*,'32'0'2,3"!')*' !)')>! '*' ..)+"*!2 G' 7";' 3"' !' !7"'3' 0'2,3"!')*' !)' 22'2!"%'@3 *!2' 3)%'!7'2',)/*!3;!')'!7'2 5 !' !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' "

)/*!;')/3!2' FGRO' 3'@'* ..;' "2! >.'27"0')3'!7"'3",)-"3;') '2% ..'0">!2' /*0"3' VI' '2/>2"B/"*!.;'"?!"*0"0'!)'QI ' *0''*' FGIQ'!)'QII+' 7";'*) :'! 5"',)@Y *' *,"'*)!')*.;') '0">!2'!)'!7"' %)/*!' 2! !"0' 7/!') ' ..' $"32)*.') '!7"3"!7"')/*!0)"2'*)!' "?4' Z,""0'QI+ *0'"?"3,'2"' ..' !7"' /*,!')*2')' !7"' '@7')/3!') ' 7 *,";' '*' 2/'!2' >;',3"0'!)32'."@ !""2' 0"-'2""2' 7"'324 !4' . :'L, '*' :7',7'!7"'2! !"' *0'$"32)*.2' 0)' *)!"?,"'0'QI+' 7";' .2)' !5"',)@Y *' *,"')'!7"'0'22)./!')*')'$ 3!*"'+7'$2' >/!'!7"'-',"4,7 *,"..>3'7 2'!7"'$)- !3) ' 3"%)-'*@' '2/'!' 3)%') '!7"')/3!')' 7 *,"3; FGOG

)/*!3;') '!7'" 73"'")/*Y ! '*2 5 !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' ")/*!;')/*,'.2 'FGGH FE 7";' 7 -"' ,7 3@"') ' !7"' $/>.','>/'.0'*@2' 2/,7' 2' !7"' 27'3"47 ..' !7"' E$).','4,)/3!2' !7"' >3'0@"2' !7"' 0/* !',' 2;./%2' ! "' '*' !7"',)/*!; !' V' 7";' $$)'*!'!7"'$/>.','* .;2!' !7"' '*2$",!)3') ' :"'@7!2' *0' %" 2/3"2' !7"' ,)/*!;' 2/3-";)3' !7"' ,)/*!;' !3" 2/3"3' *0' !7"',)/*!;',)3)*"3 G' 7";' 7 -"' !)' 5"'"$' /$' !7"' 7'@7: ;2' '!7"' +2!/3*$'5"0'3) 02 R' 7";' , 33;')/!' !7"' 3"@/. !')*2' ,)**",!"0' :'!7'!7"')*! @')/2' '2" 2"2' & *'% .2' ,!' !7"' ,)%$"*2 !')*' !)' !7)2)2"' :7)' 7 -"' !)' 0"2!3);'!7"'3'*" ",!"0' *'% .2' *0'!7"'3"2!3',!')*2'!)'>"' $. ,"0')*'!7"''%$)3! !')*' ', !!." O' 7";' % 5"' 3"@/. !')*2' L, ' !)'$3"' 2"3-"!7"'$/3' ', !')*')43'-"32 O' 7";' '*' /*' :'!7'!7"' #/2!',"2')' $" ,"'7 -"!7"',7 3@"' *0' $$)'*!%"*!')' !7"' ,)/*!;'$).','$ Z P' 7";' 3"' >)/*0'!)'$)!' '*')3,"'!7"' ..)!%"*!' ,!' *0'!)' "* >."'. >)/3'*@' %"*' ,,)30'*@!)'!7",)/*,'32'0'2,3"!')*' !)')>! '*' ..)+"*!2 G' 7";' 3"' !' !7"'3' 0'2,3"!')*' !)' 22'2!"%'@3 *!2' 3)%'!7'2',)/*!3;!')'!7'2 5 !' !0 *0') ')/3' 3'-"32' /*Y @ 3;' 7"' %)/*!' '*2' 3"' !7"' =0!3 ' *0' '.!3 ' 7"' 3'-"32' 3"' !7"' */>"' !7"' 7"'22' !7"' 3 -"' *0' !7"' -"' 7"'. 2!' !73"'" 3"' !3'>/! 3'"2') ' !7"' +/>" ' :7',7' "%$!'"2' !2". ' '*' !7"' . ,5' "

)/$0'")/3@/'@*)*'5 ! ' >.) :@'-"*' 3)%'>"7'*0C ',) : 30.;'>.) : !7"'>.) :') ' *' 22 22'*' 7"')3'@'*')!' !7'2'$73 2"' '2' 2')..) :2'! 7"' /"' 0"' '3)*' :7)' :2'>"7" 0"0'*' !7"'3"'@*') "*3"' ' :2!).0';' *' 2!3).)@"3'E0"' 2"'@ 30"3'0+/*',)/$'0"')/3@/'@*)*'$ 3' 0"33'"3" E' 7"*'>3)/@7'!'!7">.),5'7"' 25"0':7)' :2!)'7"'7'2'7' 02%* *' *0' :2!).0';'% *' 3)%'/3@/*0;E' 7"*' !7"' :)302')'!7"' 2!3).)@"3' . 27"0'*!)' 7'2'%"%)3;'!' ": 3"')'!7">.) :') ' /3@/*0' *E' *0'!7"' :)302'>", %"'$3)Y -">3' .

)/$0'" ! ' V' '2$ FPGH !'3'!7"' " *,"'); ."'!7"'% 2!"3') ' !7"' ,"3"%)*'"2' ,)%% *0"0'!7"' '"32' 0! !')'3"!'3"' 2'!7"')!7"3' !:)' ,. 22"2' 7 0'." !' *0'!7"' 22"%>.;' :2')-"3' 7"' *' '3 >"/')*"' !7"' 0"$/!'"2' !).0'!7"' '"32'*)!')' ." -"' E)*2' 2)%%"2',"E'&7"' "?,. '%"0'*'*' -)',"')' !7/*0"3'!*)/2'2)%%"2',"$?'. -).)*!0' 0/' $"/$."' *)/2' *;"*' 2)3!'3)*2' B/"' $ 3'. ')3,"'0"2' >')**"!!"2E' "' !7"*' % 0"' !7"'0"$/!'"2:" 3'*)!')' $ 3!'!..' !7";'7 0'@'-"*' !7"' *!')*' ',)*2!'!/!')*' ='*' ..;'7"'0",. 3"0'!7"'$"32)*')' '0"$/!;' '*-'). >."' & 7'2' 2' , 33"'0' >;' RHO' @ '*2!'GR' -)',"2 <3)!!)/)'" ' . /' ' ▯ /'&*' 2.'@7!' *0' 2▯ ' Q ' &('R' "$!'FPHP' ;' !7"' '3",!)3;' 7"' 3);' .'2!2'7)0' % 0"' @3" !' 7" 0"$/!'*' !7"' ,"./!')*2' 7";'7 0' 3"!/3*"0'RV' *" :'0"$/!'"2' *0' 7 0' 2/,Y ,"'"0"0' '*' @"!!'*@' <',7"@3/' $$)'*!"0' $3"2'0"*!) ' !7"'!=-"' /*03"0E' 37 ' 3>)'2' 2',7'") ' !7"' .0"32' *0' 3▯' !7+."%;' 2' !7"' *" :' 0'3",!)3' !' %'0' *'@7!' FV III' 3%"0'%"*' :'!7'RI'$'","2+' , **)*' :"3"' 2! !')*'0'3)'%0'!7"' 'E 3'"2C QV)' !7"'0"$/!'"2''*%/0'*@</▯ @3/' 3>"' 3>)'2' *0' 3!7RF"%;▯ 33"2!"0' *0'!3 *2$)3!"0'!)' ;"*

*' *,"'*)!')*.;') '0">!2'!)'!7"' %)/*!' 2! !"0' 7/!') ' ..' $"32)*.') '!7"' '"32' 0! !')'3"!'3"' 2'!7"')!7"3' !:)' ,. 22"2' 7 0'." !' *0'!7"' 22"%>.;' :2')-"3' 7"' *' '3 >"/')*"' !7"' 0"$/!'"2' !).0'!7"' '"32'*)!')' ." -"' E)*2' 2)%%"2',"E'&7"' "?,. '%"0'*'*' -)',"')' !7/*0"3'!*)/2'2)%%"2',"$?'. -).)*!0' 0/' $"/$."' *)/2' *;"*' 2)3!'3)*2' B/"' $ 3'. ')3,"'0"2' >')**"!!"2E' "' !7"*' % 0"' !7"'0"$/!'"2:" 3'*)!')' $ 3!'!..' !7";'7 0'@'-"*' !7"' *!')*' ',)*2!'!/!')*' ='*' ..;'7"'0",. 3"0'!7"'$"32)*')' '0"$/!;' '*-'). >."' & 7'2' 2' , 33"'0' >;' RHO' @ '*2!'GR' -)',"2 <3)!!)/)'" ' . /' ' ▯ /'&*' 2.'@7!' *0' 2▯ ' Q ' &('R' "$!'FPHP' ;' !7"' '3",!)3;' 7"' 3);' .'2!2'7)0' % 0"' @3" !' 7" 0"$/!'*' !7"' ,"./!')*2' 7";'7 0' 3"!/3*"0'RV' *" :'0"$/!'"2' *0' 7 0' 2/,Y ,"'"0"0' '*' @"!!'*@' <',7"@3/' $$)'*!"0' $3"2'0"*!) ' !7"'!=-"' /*03"0E' 37 ' 3>)'2' 2',7'") ' !7"' .0"32' *0' 3▯' !7+."%;' 2' !7"' *" :' 0'3",!)3' !' %'0' *'@7!' FV III' 3%"0'%"*' :'!7'RI'$'","2+' , **)*' :"3"' 2! !')*'0'3)'%0'!7"' 'E 3'"2C QV)' !7"'0"$/!'"2''*%/0'*@</▯ @3/' 3>"' 3>)'2' *0' 3!7RF"%;▯ 33"2!"0' *0'!3 *2$)3!"0'!)' ;"*

3". *0 >;' !7 07"3"*!2) ' S %"2 ' 7 ,7 ' ' 2* !,3"3 >;' !7 2 ,) /3! : 2 !7 3) ' . /, 3!;

),/3!) ')%%'22')*"32) '

N"-'"':' & !" ')'3"-'2"!7 2"*!"*,"') '!7 ,) /3!) '!" ."."@ !"2 &e [')!7 !7'2',) /3!' *0 !7 '@7)/3!) ' ."Y @ !"2 3 >).'27"0

)/3!) ')*2,'"*,"' =)3 !7 3",)-"3;') 2% .. 0">!2' 7"2" ,) /3!2 ' ' : 7',7' !7"3" : "3 2"-"3 .' '*')*0) *' 2!%"*2!"3' *0)!7"3 !3 0'*@'0'2!3',!2 : "3 2/$"32"0"0 >;' ,) / *!;' ,) /3!2 '*' FGRO

)/3!) ' ,,."2' 2!', ')%Y %'22')*' = !' FIGO' *2!'!/!"0 >;' !7 .)30' ,7 *,"..)3 /*0"3 !7 0-',"') S" 3"'2' !' 7 0/$3"%" $) : "3 !)' 0"Y ,'0 0)@% !', ..;') *' .' ",,."2' 2!', ' % !!"32' :'!7) /!' 3"2!3 '*!') ' . :2' , *) *2') 3',/2!)%2 7" ,) %%'22') *"32' ,) *2'2!"0' ' !73" 0'-'*"2' *0 !73" . ;Y %"*' 7" 3,7>'27)$'& *,3) !'3" /2"0' !)') *,!') *!7" ,) %%'22') *' *0' : 2' 2"!' 2'0" >;' 3! : 3'@7!' >'27)$') ' 7"2!"3

b 5' 5:33' / 3:*/2' 3:3' 53' ;35 *25 4' ?' %" : 0: '1 6! 64# 53' *25 4' ?' 0:5 ' ,' 53' *25 4' ?' /532 3:

53' 5:33' 3 'I 3:3' 53' 4:' /5 /3 :' ?(÷ *?? 9' 53' :,' :3 20:3:' ,' 53'/5*3?' +02 *'3' ?' 53' '* 8-2' 3 /5

)/3!) ' ?,7"B/"3' 2' FGQP' ',) /3!) ' $$" .'&GF 0: ' '2!'F', 'FV ' ,) *2'2!'*@') ' ' ,) /3!') ' 3"-"*/" *0' ' ,) /3!') ' ,)%%) *' . : ' !2' "B/'!',' #/3'2Y 0',!') *' : 2'>;'Q '"! ', 'Q !3 *2 "33"0' !)' !7")/3!') ' 7 *,"3;' *0' >;' FH' VI' '"!'!7")/3!') ' ?,7"B/"3' 2' >)Y .'27"0' *0' !2' #/3'20',!') *!3 *2 "33"0' !)' !7")/3!') ' "22')*'&+ -

' ,)/3!') ' ?,7"B/"3' 2' 2! >.'27"0' '*' ,)!# 'D 3'/'-H

)/3!) '=, /.!'"2'& 6 4' 2! >Y .'27"0' >;'QV "*' ')'VF'2'R'!3 '.24' "33"*@' !)' !7" ! :) 3,7>'27)$2' ,"3! '*' ""2' *0'$3"3)@ !'-"2' $3"-') /2.;',. '%"0' >;' !7"" $)$""))%"' 7"' ,7'") ',"3' '2', .."0' ' @'2!"3' 0' ,/.! !02 6' .'!"" ;" 32' !7"" ,) /3!' '2' %'*.;'),, /$'"0' '*' @3 *!'*@'.',"*," !)' % 33;' :!7) /!' $/>.'Y , !') *' '> **2

'-G% 3 ' * ' 5*2'/ 0:' 2'8*!3 ',*243 2* 8' 4 3:' * ' :38 :,' ' 4 0: ? 2$3 * 8' 3 ' * ' #3 '43 ':*85 2' 0 3 2' ,32' ?' 0:* ' 3:3/ * 8' :8 2' * /50:/532' 3!3 * 8' /50:/5-' :,2' : !* 8% 07*3,' ,*32' ,'2 '

)/3!) '=3 *5'$."0@"' !')3' +) /3!4."'! E' ,) /3!') ' 3",)30' 7".0' **/ ..;' :'!7'*' ' 7/*03"0' .)3027'$')3

% *)3' : 7',7' "-"3;' 3"2'0"*!' 3""7).0"3' : 2' >) /*0'!)' !!"*0' '*')30"3'!)' ! 5"' *') !7') ' .."@' *,"' ' !' !))5',)@*'2 *,"') ' ,3'%"2' ,) %%'!!"0' :'!7'*' !2' #/3'2Y 0',!') *' 7"' >/2'*"22'2'*) :'$"3)3%"0' >;' !7"" B/ 3!"3' 2"22')*2' *04#/2!',"2') ' !7"" $" ,"

)/3!) ' '@7')%%'22')*' ! ' FQQH 2! ':27"0' >;' ' .'+',' F)3' !7"" 2"!!."%"*!') ' ",,."2' 2!', ') Y "*,"2' !'>", %"'%)2!')>*)?') /2'*'!7"' 3"'@*') ' 7 3."2' 2' '!' 22/%"0' /*Y : 33 *! >."' $3)$)3!')*2' .%)2!' ..') "*,"2') ' $).!', .' !"*0"*,;' >"'*@' ,)*2!3/"0' 2' ",,."2' 2!', ' 2! >.'27"0' '*' ,)!. *0' >;' S %"2' ' '*' FOFI' >).'27"0' '*' FOFF' &FO' 3' ', 'FF

)/3!) ' -"' !' FV!7' !)' FR!7' ,"*!' !3'>/*.') '. 0'"2"2! >.'27"0'!)' 0",'0"' %"! $7;2', .' B/"2!')*2') '@ .Y . *!3;' *03"' ." 7 $". '*' 7 2' ,) .Y ."., !"0'!7"3/.'2') '!7'2',) /3!' '*' 7'2' + "' 3!"' % !)3' '"!'3"$3)> !')*"' +)3'2 6

')/3!) ' <",/.' 32' !' ' **"?) '!7"')/3!) ' 3,7"2'&, *'7 -Y '*@'#/3'20',!') *') -"3'!7)2"'$ 3'2*"2 :7',7' 3"' "?"%$!' 3)%' !7"' #/3'20',!') *') '!7"' 30'* 3;' /$"32"0"0' >;' !7"') /3!') ' <3)> !"

)/3!) ' <'"4$) :0"3' Ë /3' $"0' !' $/.-"3'_ !'E' 2)' ,.."0' 3)%' !7"' 0/2!;' "!') '!7"' 2/'!)32' '2' ',) /3!') ' 3",)30' '*,'0"*!' !)' "-"3;' '3' *0' % 35"!' 7"' 2!' : 30') '!7"') :*"3') ' !7"' % 35"!' '2' $' '#/0@"' '*0' 7 2' $) :"3'!)' 0%'*'2!"3' #/2!',"') 3' .',) '*4 %"3,' .'*#/3"'2' '*' !7 !' '3') 3' % 35"!' 4 ' !"$7"*' ',)%%"*! 3'"2 ' ''' GVF' ' &FGGI

"*4 3:2'33'*: ' 0: '00" 2'* /*,3 ' '/532&' 3 ? *:'3'4 0:'3' 3: * * ' ,' 3:3 22 :' / :/'/' 0 2',*2 :,3:2 '/3 /' *2 $ 0,' 'B #'$'

)/3!) ' "22')*5 !'FOGV' *' ,)!. *0'*2! >.'27"0'>;'S %"2') '!7 !' * !')*' ',"*!3 .' *0'2/$3"%"' !3'>/*.') '#/2!',"' *'FGIG!7"') /3!) ' "22')*' : 2'0'-'0"0'*!')'! :)'2"$ 3 !",)/3!2', .."0' !7"'=32!' *0' ",)*0' '-'2')*2

)/3!) ' ;*4 :.0' !' 7'. *?',) /3!') ' ."@'2. !/3"',) *'2'2!'*@' !7"') /*,'.' *0'!7"') /2"') ' ";'2'&S '!

53'/0:' ' 3'?:3'2 ' 5'8 !3' 53' ' 7' 53*' 38*2 *!38:' 30' 0' 53',*3' ?' 53'3 *8: * ') :' ' 8 ?' ' /3 ' ,0:' :3*8 ' ?' : ,' :?*)3:')))%GJJ

)/3!') ' !7'" =)/3)3)/@72
6 1' :' ,)!,7'7'2!)3;' '7'@7',)/3!') '
$$" .' !)' ;3>',7' 0'*>/3@7' !'3.'*@'
.L'?>/3@7' *0' "3 : ',5' 2"*!' ,)7/*'24
2')*"32' 7"*' "3 : ',5' !"..' '*!)' !7'"
7 *02' ' !7'" *@.'27' "'!7"3' * 35')3'
'*.'!7@) :' : 2'2/>2!'!/!"0

)/3!2') ' "B/"2!2' 2! >.'27"0'
>;' 5/0'* :').2"#E')3' !7"' 3",)-'3;') '
2% ..' 0">!2' 7";' :"3"' >)."27"0' '*'
FGRO' :7"*!7"' % ..' ">!2' ,!' : 2'*Y
!3)0/,"0
7"3"' : 2' ')*3") ' "B/"2!2') '!7"' 5.*!' *'
$"32)*(>/!'!7"',)/3!' : 2'-'3!/ ..;' >).'27"0'>;'
FO 3'F', 'FI

)/3!"47"/2")>"3!'".0"2!' 2)*'
) ' '..' %' !7"')*B/"3)3' : 2'2)',)..'0'
)*' ,,)/*!') '!7"'27)3!*"22')!'7'2.."@2

)/3!"* ;' 5 + !' 7"'$"*4
* %"') ' ' 3 "0'&FG IV4FG H

)/3!"* ;' ')!2' X !' FG V'
"' S)7' ',*)..2' 7)%') ' 3/3)' 24
2*%"0'!7"'* %"') ')/*!')!72,7'.0')!'
)2"' '..' "3*"' ;(*0' !"3 : 302' 2'
'3' '..' %'<"3,;')*";:))0')/3!"* ;'
7"' . '0' ,. '%' !)'!7"').0' 2" !2') ' ."2'
<. ,"' *0'<) : 0"37' %' 2!.."' : 2'
) : ' , ..'0' 1 '@') ' S"3/2 ."%(' *0'
1 *'@7!') ' .! (' "'*@')/*0'!)' >'"
'*2 *"'7"' : 2',)*'*"0')3' '.'!!.'"!'%"'
>/!'*'FG G'% 0"'7'2' "2, $"', ..'0'7'%Y
2".'!7"'(' -')/3)'!7"' >!'0 (' *0' :!7'
'. 3@"')..):'*@', 33;'*@' '>./"' *0'
:7'!"' . @' 2/3%)/*!"0' :'!7' '3 %$ *!'
.')*'$3),""0"0'!)' - 3')/2' 3%7)/2"2'
!')22"*0"*'!73"",)*2! >."2' !!"%$!"0'
!)' 33"2!'!7"% 0% *'>/!)*"'>"'*@'+)!'
!7"')!7"3'!:)' ."0' '7/*03"0' *0' '!;'
)' !7"' RQ!7' 3"@'%"*!' :"3"' !7"*' 2"*!'
@ '*2!'!7"' 3">".2' :7"*'!"*' :"3"' 27)!'
%)*@2!' :7)%' : 2')/3!"* ;'7'%2".

)/2'*' !' 7"' K3"*-'.."'
%'.';''*'!7"'3"'@*') 'K")3@"' ' :2'2)'
, ..")0'3)%'!2'!% *;' .)*3'27'*@>3 *,7"2(
:7',7'7 -"' /3*'27"0' '*'FQ!' ;" 32' '32!'
.)302')'!7"' !3" 2/3;' G' 2",3"! 3'"2')'
2! !"'V' 5""$"32')'!7"' $3'-;'!2" .' *0'
R' .)302')'!7"' 0%'3 .!;' .' 2)*2')3'
@3 *02)*2')'!7"' '32!')/*!"22' "%$."

'"* !2',' * *2 : * 'KTRH' 53:3: 3:3'? 0:' ?'
53' :3 !*' 3',? * ' "* ' 2' ?*:2 ' :,!' 5*2'
: 53:B* B ?@* :,' 3 4 39' 2'?*:2 ' :,' ?' 53'
*: 0' 5*2' 37',' 53:' 3 :83' :3 !*' 32'
' 2' :3 20:3:' ' 53' ! ! 53' 5*:,*) 3:'
(32' :3 !*' 3' 2' ! 53' :3 20: ' :
: /3' 6,4 3'2 *:3 2*/ ' :3 :;3,' '! 2' ;,'
4* '5 '*' 5 2' :3 !*' /' 02 *2'3 085' '
?* ' 53' 5 3',* *2 : * &

)-"* *!' !' FORG' *' @3"'"4'
%"*!' >"!:""*' !7"' *@.'27' *0' ,)!,7E'
$: %"*!' 3' *2'!)'0)' :'*'*!7"'3'$):"3'
!)E>3'*@'!7"' ,7/3,7"2') ' !7"' !73"'" 5'*@Y
0)%2'*!)' /*')3%'!;') '!7',7/3,7'
@)-"3*%"*!' *0')3%')!' :)327'$(' !)'"?Y
!'3$!"$)$"3;' $3". ,;'2,7'2%' *0'$3)Y
""22(' !)' $3"2"3-"' '*! ,.'!"' 3'@7!2'
0'$3'-'."@"2') ' !7"'$ 3.' %"!' *0'!7"'
.'>"3!'"2') ' !7"'5'*@0)%(' !)' $/*'27'% 4'
.'@* *!2(' !)' /*'!"' *@. *0' *0' ,)!. *0'
'*' . 2!'*@' /*')*'4(*0'!)'. 0'>)!7' '*'$3'Y
- !"' *0'$/>.',' .'-"2',)*2'2!"*!' :'!7' '
K)04" 3'*@' *0'K)04.)-'*@'$")$."' 4 '
1 !')*.')-"* *!(' L)

:' 53'?*:2 ! !3 : 2'20 2/:* 3,'E' 3 ' ,'6'
4 3,8 8)3'20 2/:* 3:2' : * *,'23'?:&'
:' 53' 6 :,' ?' !' 53:' 2'20 2/:* 3,'
'KRED' +0:*'8' 53',3 3,2'?53' 50:/5'?' 32'
53' !3 ' ?'KHEE' 2'4: ! :3,' ' :/5 *2 *:'
+0,' & * ' !3 2!

)-"* *!"32' FOQP' ,)!,7' 3"Y
)3%"32' :7)'2/>2,3'>"0'!)'!7"')."%*'
" +"' *0')-"* *!' +$!'K)3' !)'!7"'
!')*.')-"* *!' $!' !' :2' '32!'
'*!3)0/,"0'!*'!7"' 3"'@*') 'S %"2' ' *'
FOGF'!7"' K"*"3.' 22"%>.:')!' ,)!. *0'
03":'*$' ')* "22')*')' = '!7' *0'!7'2'
,)-"* *!' :2' 2'@*"0' >;' S %"2' ') '
,)!. *0' *0' ') ' *@. *0' *'FQH!' *0'
FQHO'!' :2' @ '*'2/>2,3'>"0'!) ' *'FO G'
'!' :2' 3"*" :"0' *0' !7"')-"* *!"32'
>)/*0'!7"%2"..-"2' >;') '!7'!)' $3"2"3-"'
3"..'@')*' '*' !7"' 2 %"' 2!' !"' '*' :7',7'*!'
"?'2!"0'!*'FQG!' !3',!.;'2#"' 5'*@' !7)'
)-"* *!"32'0 !"' 3)%' !7"'!"%"')' !7'2'
)!7'&FOGG '>/!'!7"'!',)*@3"@ !')*'!&B -'
3"' 2)%"!"%"2' ,..")0',)-"* *!"32' >"4'
,/2"' !7",' >)/*0'!7"%2".-"2' !)'!7"'
)."%*' " @/"' *0')-"* *!

' 53'24:* 8' ?'K H-' *> 3 5' 3/ 3' 3 8 83,'
'2044.:' 53' 0803 2' 8 *2' 53*:'8 !3: '
3 ' 2'253'5 ,'2044 : 3,' 53' !3 3:!' ?'
/ , $ B ' 2*' 6'7 8"!' '*'4'MKE

)-"*!3;' ,!' !'VV VG' 3' ' ,'F'% 5'*@',/!!'*@' *0'% '%'*@' ', $'! .') "*,"' + ' ,..'0' 3)%' 1?"' ..' /2 @"') ' '3'S)7/)-"*!3;'>;'2"%"') 'L"'.'"4' @/ 30 %"*' '*' 3"-"*@"') '2)%"!7'*@'7"' 2 '0' '*' $ 3.' %"*!'3"2$",!'*@'!7"'5'*@ '!7" !3',%' %)/32'

7"'! .'"'32!7 !' '3'S)7*')-"*!3;' ,!' FOP!'3)2"'*'7'2'$. ,"'*' $ 3.' %"*!' *0' 25"0' 'B/"2!')*' :7',7' : 2',)*2'0"3"0'!)' >"' ' 3".',!')*')*' !7"' 5'*@!2' %)/32' 7 3."2' : 2' /3')/2' *0' '3' S)7*' : 2' !! ,5"0')*"' *'@7!'*' !7"' 2!3"'"!2' : 7"*' 7'2' *)2"' >"'*@' , /!'!)' !7"' >)*"'7"'-"3' !"'3' :)3"' $!,7' !'>", %"' ',)%%)*' #"2!')3',)/3!"'32' !)'$/!' '$!,7')*'!7"'3' *)2"' *0'2!3/!' >)/!' '*'%'%','3;')' '3' S)7*'*'*')30"3'!)'0'-"3!'7"'5'*@

' *,'5 !3'5*2' 23'2,*',2' *,3' 2' !3 :!2 $' *:' $ =' /5 4'N6

)-"30 ."%2' '>."' FQ 0' 7'2' !3 *2. !')*')'!7"' '>."'>;' '."2')-"34' 0 ."' !"3: 302' '27)$")' ?"!"3' : 2' 0"0',!"0'!)' "*3;' *0' : 2' !'"' '32!' *@.'27' '>."' 2 *,!')*"0'>;' 3); .' '/!7)3'!;' 4 ';' '>."2 %

)?' *2' *0' *)?' *2' FQQO' 7"')..) : "32')' 3')?"'0" *')' 73'21' 7/3,7' & ?)30 ' *0' S)7*' *)?' :7)' ." !' *@.*0'0 3'*@'!7"'3"'@*')' 3;' *0'3"!'3"0'!)'!7"')*!'*"*!' 3')?"' '*2'2!"0')*'!7"/2"') !7"' *@.'27' !/3@;' +0'% 0"' $)'*!')'3"$" !'*@'!7"' 3"4 ')*2"2' .)*0(>/!' 3' *)?'&> ,5"0';' .-'*')>#",!"0'!)'!7"')%%)*'<3 ;"34' >))5' *0'*'2'2!"0')*' !7"' /2"')' !7"' "*-/'2"3-',"' 7"' .!"3, !')*'>"Y , %"'2)*)'2;'!7 !'!7"' %@'2!3 !"2' 7 0' !)'*!"3 "3"')?"'3"!'3"0'!)' !3 2>/3@' *0' 2"!!."0' !7"3"(' *)+' 3"!'3"0' !)' K"*"-

' = '$3',5"0' @ '*2!' '2 '.)3%2' * %' '*!7"'%/2!"343).') ' '% *4)4:3'2!))0')3'!',-'.'$)':"3'!%" *'*@'!7 !'!7"' % *' 7 0'>""*'2"*!"*,"0'>;'!7"',-'.'$):"3'!)' 2"3-"'*'!7"' ."'!' !' :2' "B/'-."*!')' 3)@/"')3'- @ >)*0' /,7'%"*':"3"*',5Y * %"0' 1 ":@ !"' >'302!' !7";' ' .)*')/!')' $3'2)*' >) 30'27'$

3 ,)-' ' $ ' ' ' ' ' - $' !"' ' ' '

,) 33" , !2' >;' 3,7>'27) $" 3 *%"3' : 7)' .2)' : 3)!"' !7"' $3" ," ' !' : L2' $3'*!"0' 7 ;' K3 !) *' *' FQRI ' *0' "-"3 ;' $ 3'27' : 2')>.'@"0'>;'3) ; ' $3),. % !') *!)' 7 -"' ' ,) $;'' *' !7"' $ 3'27' "7 / 3,7' * * 0" 3' $"* .!;') 'RI2' '%) / !7' 4 ' !' '>."2 &

3 *%"3&2' !""7.2%' : 2"' *) !' ,) %$) +0' >;' 3 *%"+' >/!') *.;' 0) $!"0' >;' 7'%' !' : 2')3'@'* ..;' : 3'!!"*' '*' K"3% *4)3'!7"' ;) / !7') ' ''%>/3@C : 2' !3 *2. !"0' '*!)' !'*' >;' *2!*2' S) * 2' !7"' 3'"*0') ' / !7"3C : 2' >3) / @7!' !) ' *@. *0' '*' FORG ' *0' !3 *2. !"0' >;' N) : Y . *0' ;.) 3') *"') ' 3 *%"3&2', 7 $. '*2' !' '*2'212') *' 73"" ,3 %"*!2M> $!'2%' >2). / !') *' *0' !7"' *, 7 3'2!M *0' 2! !"2' !7 !' !7) 2" : 7) ' 7 -" 7" !7"*' $ 3"*!2' *0' 0"' : '!7) / !' > $!'2%' 3"' !0 %*"0' "!"3* ..; ' / 3' 7 / 3,7' !",7'2%' '2' B / '!"' *) !7"3' !7'*@' $3) > .;' !7"' :) 35') ') : "..') 3' ".2"") '<) '*"!

!' : 2' *) !') 3 +* ..;' : 3'!!"*' '*' B / "2!') *' *0' *2 : "3' !' ,) *! '*"0' !7'30' 2 ,3 %"B! , .."0' !7"' ,3 %' *!). 'N",) *,'.' !') *

3 **) @"2' &V 2;.. ') 3' ! 3 **) @2 6 =) 3!' '"0' '2. *02' '*' !7"' 3'27') 3' ,) !,7' . 5"2' '*' ,) %%) *' / 2"' 2' 0 : "..'*@4$. ,"2' %) *@' !7"' *,'"*!' ".!',' '*7 >'! *!2' '"3) 0) !) 2' &-' FO ' 2$" 52') ' !7"' . 5"4 0 : "..'*@2') ' 5"' <3 2' 2' ',3 **) @"' : 2' @"*"3 ..;' $$3) ,7"0' >;' '>) ! ' ' *' !7"' 3'27' A ** .2' 3"B / "*!' %"*!') *' '2' % 0"') '!7"2"' . 5"40 : +'*@2' >"! : ""*'!7"' H!7' *0' FP!7', "*!' 7 !' !') / @7' ;*,7' '*' *!3'%' : 2'!7"' >'3!7$. ,"') ').5'!!) C *0' !7 !') ' N) *@7 *' 5"' : 2' !7"' . 2!' 3"!3" !') ' '3' <7%'%' 6 "' ' *' FORF ' * FGQG+' 2'%'. 3' 0 : "..'*@2' : "3"') / *0' '*' 5"' `/3',7' & : '!_"3. *0 ' *' 5"') *Y 2! *,"' *0' !' "3@"2') *'' !7"' 5"') ' K"*"- C *0' 2'*,"' FGQP . 5"' 0 : "..'*@2' 7 -"' >""*'0'2,) -"3"0' '*' -) ; ' *) -"3' "*% 35') 3*") ' ": 'K / '*" ' / 3% >' *0' ' %

3 -"*' 7'*0 '<) 3 "2" 3) 7"2'*!7"' . *@! @"2'.'!"3 !/3"'7'2!) 3; ' 3,7"2>.) @; ' *0' 3!"') ' *,'"*!' K3"', "' *0' N) %"') 3' 3!7"',) %$ 3 !'-"' $7'.) .) @; ' !7"' 70) 4 *3) $"' *'. *@! @"2' A ./"' RIF' ;" 3' $!') !7"' *'-"32'!;') ' %>3'@"' <3"2"*!A F.) 30' 3 -"*' *0) / *0"0' '*' FGGO

&3 -"*') >) . 32 $2' =) 3 '@) ') 3' / *0"3@3 0 / !"2' '*' '-"32'!;') ' %>3'@"' <3"2"*!A ' ' ;" 3'!"* >."') 3' 2"-"*' ," 32 !' >;' S) 7*' .) 30' 3 -"*' 4 ') ') 'K3""5 6

*' FGQF *"' :'3*.,24 : "," % 0"' .) 3' !7"2"' 2,7). "' 27'$2

A * ' '?' *' !7"A *'-"32'!;') ' ?) 30') ' !7"' - ./"') 'GIF ' *0' !"* >."') 3' !73"" ;" 32' Z=) / *0"0>;') 30' 3 -"*' *' FORP

3 -"*' !/0"*!27'$' <7'.) .) @; ' ./"'VIIF') 3') *"' ; " 3' >/!' !7"' 7) .0"3' ".'@'>."') 3' 3"4".") !') *' 7"' / *02') 3' !7'2' 2!/0"*!27'$' : "3"'." !' >;' S) 7*' .) 30' 3 -"*' >/!' '!A : 2' *) !') '%0"0' !'..' FGGO'

%>3'0@"' *'-"32'!;

/ >#", !2' *@/ @"2', '!"3 !/3"' 7', 2!) 3; ' 3"7W "") .) @; ,' *0' 3!2) * ,' "*!' K3"' ' *0' N) %"') 3' .2" !7"' ,) %$ 3 !'-"' $7'.) .) @; ' !7"' 0) E' /3) $" *'. *@/ @"2

3 _;' S *"' 4 S) ** ' . '), ' 0 /@7!'3' *0'7"'3"22') ' 2 >".. ') ' $ '*' 7"' : 2' >) %' !) '- 2!' 0) %'*') *2' >/!' : 2' '%>", ',"' *0' 2$"*!'7"3' !"%"' *' : !,7'*@' !7"' ,) '*') ' 7"3' 7 / 2> *0' <7'.'$' : 7)' 27"' >",'"-"0' :) / .0' ,) %"' !) ' ." ' @ '*' &FRPH4FOQQ

3 _;' <) "!' !' !7 *'",' ""C !7"'03 % !',$) "!' : 7) ' : 2' ,) *' *"0') / 3' ;" 32' *' "0. %' &FOQP4FOHI

3" %4,) .) / 3"0' < 3 2'!"' !' FPPI ' 3 027 ' : ') *") ' !"&2' @"*!2' : '!7' !7"' 5'*@' &K") 3@"'

' 3"0"*_ ' 0 *' *!6' %>3) @') FFHG' 7"'_) / 2"') ')%%) *2' '*' !7"' '. *"2"' 3"$ /> .', ' %>3) @') ' '3'4 !' %>3) 2"' $!3) *' 2 '*!') !' '. *

300'!' <) * , '"3 ' FGQV ' =3"*, 7' %"!7) 0') #' >) 33) : '*'@'%) *", ') *' 3" .:$3) Y $"3!;' !2' $", / .' 3'!;' '2' !7 !' !7"' 3"$;4' %%!') ' !7"' .) *' '2' >;' *' **/!;' !"3Y %'* >." ! ',"3! '*' 0 !"+7"' 0 !"' ' **/!;' >"'*@' 2)) ,.*. !"0' !7 !' : 7"*' !7"' . 2!' $;%"*!' !2' % 0"' !7"' .) *' *0' '*!"3"2!' 3"">) !7' "?!*@/'+"0

*' ' *@' *0' ,) *2' 0- *,"0' 3) %' !7"' B"" *' ' **"!2' >) / *!;' 3"") ' 2'%' : 3' >) 7, 3) !"3' ' ,"3@;% *>) 33"-3"' '2/%) ' %) *"') *7"2"E ,3' ;') ' 7'2' !' -'*@ ! *0"!7"3"") 3' 7'2' !,3 2E A) 3$ ' 2 **' 2/%) %) *"' B-' !) !7"' E !3"2!' *0' $,!' ;') !7"' $3' $ ' $!' .$2') !7 !"*!' *"!;' ;" 32') !7 3"" ?!*@/'27"0

3"" 0') ' <) $"' < '/2' ' !' *' !' * E<3) "22') ' = '0"" 3'0"*!.* ' FQOR ' &F ' !7"' 2"-"*' 2 ,3 %"*!2C &V ' Z !7"' 3"*!'0) ,!3'*"') '#*2!' ') !') * *0') 3'Y @'* ' 2' *C &G ' !7"' $3) $'!' !) 3;' 2 ,3') "') ' !7"' % 22C &R ' !3'%2*>2! *!' !') *C &Q. ,&'%4 %**') *' *') *"' 5'*0') *.;' C &O ' $/3@ !) 3;C 6!' *-), !') *4) '2 '*!2C &G ' -"*"3 !') *') ' 3".',2C &H ' '%!+" A :) 327'$C &FI ' '" N) Y % *' 7/3,7'2'!7"'%) !7"3') ' ..' 73'2!' *

A A

N

+<4

, 7 : 7 " 2 2 &FF ')>"0'"*,!"'>'!7"&$)$"' '2)>.'@ !)3; &FV '!7"0",3""2')" .' 2;*)02' e3"*!'*,.*0"0'%/2!'>"' ,,"$!"0' 7'2 $ '0" '2 !)'>"! 7"*'>;' .'$3'"212' *0' .. %"%>"32") ' %)* 2!',')30"3' 1 '%)' -"3 %' , !7).', %' ='0"% ' "?!3 '4B/ %' *"*!)'2 .%'2"22"")!"2!')-")'2$)*0")' "!'#*') 4 ( )* "22')*' 0'!' ;%>). 3"%&V '7"' 3'-"3 : 7',7 .) : 2' Z'*!)'!7"' '>"3'>".) :' "'.' !' : 2' 7"3"' !7 !' !7"' = >' *' ,. *' % 35"0')/!'!7"'3' $. ,"') ' >)0" : 7"*'!7",'B%!!"0')3*" 3") ."' ! !"' !')/'2' * ' 7"')3'@'* .' 2"!!.'%' :"3"' =3"*,7' *, ' $ *'27 3"2, "*!' *0'!7"' 3)22' !' 7)."*'!2%' *0' 73'2!' *'!;' 7"' 3 ,"*'' ;%>)' '2' ,3"2,"*!' 73'2!' *'2;%>).'!'2!7"' ,3)22 7"'>!' ")/!2' : "'!)'0",'0"' /37"!7"3')3' *)!'!7"' 3)22 :"2 !)42.*5'/*0"3!7"' 3"2,"*!4+' = 4 'Q 0 '>))5';'V0 3"2, "*!' 2' ' /35'27' ;%>). ' !' 7"' /.! *' !7% *'&FVQH4FGVO ')/*0"3')'!7"' !7% *')3' !!)% *4 0;* 2!;'2 :'!*' -'2')*' ,3"2,"*!%))*' :7',7' :"*!')*'!*',3" 2'*@!'..' '!' 3" ,7"0' 3)%' /3!7"2!" 2!'!)' /3!7"2!' :"2!' 7'2' ."0'7'%'!)' 0)$!'!7"' 2;%>)..' :7',7' 7 0' >"'"*'*' /2"' >;' !7"' 0 *'22 3"'2' !'." 2!' 7 .' ',"*!/3;'$3"-')/2.;' *0' 7"'!))5')3'7'2!%)!!)' 1)*")' !)!/%' ,)%$." !')3>"'% ' ' Z ' <7','$' R'7)3)' .."? *0"3'%""!'*@' :'!7@3" !' 0' "/.!"2'*'!7"2'"@"') ' .*!'/%'2"!' :)35%"*' !)' /*0"3%'*"' !7"' .2 >/!' ' 3"2."*!%))*' 0'2,)-"3"0!7"0"2@*' :.7',7'%'2, 33"'0')*2"E, B/"!.:' !7" : *!"2"3",!"0' 2! !/"!)' *0'+"',3"2,"*!'>"' %"!7"2;%>).) '!7"'2! !"' 7+2."@"*0'3"%'*02/2') !7"' 7'2!.'") ' ,)!. *0 3"2$' '& 3" !;')8 4FP' "$! ' FQRR' "!:"'"*' 3.'?' *0'=3 *$)'2' '>'*0Y '*@'!7"'!:)'2)-"3"'@*2'!)' /*'!")3'!7"' 0" "*,"')' 3'2!"*0)%' @ '*2!' !7"' /352' *0'!)'/*'!"!7"'3' %'.'"2'>;'!7"' % 33' @"') '!7"'2",)*0'2)*' , '=! *#)'2' :'!7' '0 /@7!"3')' 3. "*3;' ' :2' ..'"0' :'!7' 3.' *' *'-E 2.)*')';=3 *,"'>/!' :7','"' "*3;' :2' >"2'"@'*@,)/.)@*"'=3'*,)'2>3)5"'/$' !.!)' '.*,"' >;' 2"$ 3 !"!3" !; 3"2!!2' !7"' '*@2') '+@ 4' . *0' ! K ',7 30' '.')*' 22/%"0'*'!7"',%4' 2 , "' 7"' 2 %"' : 2' 7)%"' >;' 0:30' Z ' "*3;' ' 0:30' 'S %"2' ' *0' 7 2' 2'/, ' >"'*' 3",)@*'2"0' 2' !7"' ,3"2!') '!7"'3); .' %'.;')' *@. *0' U 0: 304 ' 2)%"!'%"2' >)3"' ' :7'!"' 3 -"*',3);*"0 ' W?)4* %'7" 3" ! 22!*"' '3 %' "D .?% . $3"!-* ')!>"'*@2$3/*@!3)%'S/$'!"3' /(*)* S).'*2' !'2 3' *!%"0'*'2'7.%"!':'!7' '2!' 3'!)' 0"*)!"'7'2'0"2,"*!'3)%' "*/2' ' Z 3/7"' *' 3' ; ! ' GQG4 FGQO' *' FGQV' $)."-)*' ' 0"% *0"0' !7 !' !7"' $3)!",!)3 !"')' !7"').:;'<. ,"2' '*' /35";'27)/.0'>"'3"2!)3"0' !)' !7"' !'*' 7/3,7' ,,)30'*@+!)'!7"' !3" !;')' FPRI' , ..'0'!' 7"' 7 3!"3')' !7"' !'*d' 7"' 3"'5' 7/3,7'2/$$)3!"0'>;')22' '7 0' @3 0/ ..;')/2!"0'!7"' !'*' 7/3,7 *0' /35";'!'-7)..;'*0' "3"*!'!)'!7"3".'@')*2' B/"2!')*!' "3'*@'!)') "*0' "'!7"3' > *,"')3' /22' '2: ;"0'> ,5: 302' *0')3: 302' ,,)30'*@'!)'!7"' $3"22/3"% 0"' !)'>" 3' /$)*'7"3' 73" !"*"0'>;' /22' ' !7"' 2/.! *' !' . 2!' 0",. 3"0' : 3' '*' ,!' FGQG' *0' >"'*@' 2/$$)3!"0' >;' *@. *0' *0' <3 *,"' 7)2!'.'!"'2' ; "3"' , 33'"0')*' !'..' FGQQ' : 7"*' /22' ' 2/"0')3' $" ," 4 *0' '!3" !;')' $" ,"' : 2' 2'@*"0' >;' ..' !7"' >"..'@"3"*!2' I' 3,7' FGQO' 7"' 2",3"!')>#",!') ' $)."*' ' : 2' !)' 0'-"3!'!7"' !!"*!')*') ' !7"' =3"*,7' 3)%' 7)%"' $)."!',2 3'%'*. ' ' ' % "*0%"*! , !' ! ' FGPF' <3)-'0"2'!'17 !' *)' $"32)*'27 ..' >"'.' >."' !)' $/*'27%"*!')3' 0)'*@' *;' ,!')*'!7"' @3)/*0'!7 !' '!'!"*02' !)',3'$$."') 3' 3"2!3 '*!7"' 3"" ,) 32"') ' !3 0" 3'%2)*' *0'b 7'!" ' *' !7"' .)'24 *@)/. %"' 0;* 2!;'!7"' !7).',' 2).0''32' :)3"',3'%2)*'# ,5"!2' *0'2, 3 2' >/!'!7"' 2).0'"32') '!7"<3)!"2! *!' ,!')*' :)3"' 7'!"'# ,5"!2' *0'2, 3 2' 7"' :'22'4 @/ 30' :)3"' '@'!"';'-'-"3; 3) !"32' "2,"*0 *!2') '!7"' '@7Y . *0',. *2%"*' 0:"..'*@' *' !7"'b "2!"3*' 2."2' *0' !7"' ,)/*!"'2') ')22' 3@;.. ' /!7"3. *0' *-"3*"22' !%0' F7"' '27/'02#) ' 35*";' *0' 7"!. *0# ;' ,)/$;' 2% .' 3%2')3',3)!2' *'FPRQ!7"',7"' 2! ,. '%"04!7"') :*"327'$')'!7"'. *02' %0" 0/3'*@' !7"' $3"2"*!' ,"*!/3;' 7 -"'% 0@' . 3@"',." 3 *,"2')3'27"'"$4 :.52 3) !"32 , !& !" .GGO'<3)-'0 &F'2""/3'!;') '!"*/3"')3' !7"' ,3) !". &V' '?"0' 3" 2)* >."' 3"*!2' &G'))%*3' 2 !')/')3'%$3)-'%"*!2' &R' "*7'# %"*!')' 7).0'*@2' *0' &Q' >"B/+' 7).0'*@2 ' ;!7'2' ,!' ',3)!"3' 2 ':" 3.;'!"* *!2' *@*')!3"*!'0' !%)3"' !7 ',*2 ':" ;" 3 + 3)%*;)4% *!' 4' 0'-'* !')*' :!7')*')*2'. '0')0

N

N

N

!>"' 3'%' '*2'"!!0').' FF ' ='!!*,"' !' / *"' !)3" 0"4e*$"3'"2 6'

4 !23)>"' :2! !"'2 .'%' 3 >'!,' !) ' !-'G .'%,' >!#!'7' $"'7 2,)* .'\ 3,) 2)!* >5:2'+2 4, $3'* "'7,'2Q3) : 2, 0/!"'3) : 2' %,3B7 2'7 'R *0'7 G *"." 3:G '2,)/ ! %..'G *0'7 .'\' ' > 3)'!\' ' "!2' ,)3)*"!' >"2+')*' !7"' /$$"3'3'%, ER ,."*32,0'D#G,')3)*"!' >"2+')*' !7"' /$$"3'3'%, ER ,."*32,0'D#G,' *0' R 3$22"2' $!!' "' 0!!5'!, G 2!3 ,'>"3'*+' -"2'!, '% 3@*'2 R 2!3 ,'>"33,' "' -"2 !'% !'*2' :'!7 R@).0"7 '> 2,' !"'3' !'*@ ' !7 R$) '+!2 2)3%), *"!"0 ' !7>' 2,' !"'3' !'*@ ' !7 R 2!3 ,'> 33' -"2 ' -"2)/ *!2' :'!7 FR @).0"*' >)..2 ' > 3) *!2 :'!7G@).0"*' > ..2

' Q = (' > ',)*2'2!2') ' '-"..-"!', $' : '!7' ')>)30"3') ' "3%'*"' ' *0' !7"' ,)3) *"!')-"3' !' '2', '3,.') '@).0' : '!7' #" : ".2' !7"' /$$"3' 3'%' >"' '*@' 2"!' : '!7' G' @).0' 2!3 : E >"33,'." -"!2' &' =3 *,"' !7"'." -"2' :)3"' 'E ." /32' 0"' $"32 . 6 # '2'2!'5!" + >"' '2' ,'3"%2)*'-"' -"!'% *!,"' '*"0' : '!7' : 7'!" ! # "!' &*) !' 3%'*"' !> / !7"' $')' 2 "3%' '*"' !> / !7"' $')' 2 7 -'*@R&'*2!' 0') 0',). ' 2) ' 3%'*"4! ' 2 '2!$ 3' %"*! ,3' 3)>"' 2 2 ,3,"!' ,)!7' '*"0' : '!7' : 7'!" ! ' ,3' *0' ' 3%'*"' ,$"

' $ ' -".3"!', $' : '!7' ')>)30"3') ' "3%'*"' : '!7' ' ,'3,.."!') ' @).0' "*3',7"0' : '!7' #" : ".2' 3)%' !7"' /$$"3' 3'%') ' : 7',7' 3'2"' G' $)'*!2' " ,7' 2/3' %) / *!"0' : '!7' ' 3) / *0' $" 3.' !) : "3'*@' 2)%" : 7 !' >)-"' !7"' , $' *0' >"! : ""*' !7"2"# $)'*!2' G' 2% ..# @).0' 2!3 : >"33,' ." -"2' ' *' 3'%, "' !7"' ." -"2' : "3"')%'!!"0

'23)>"') '2! !"' 2 3%2)*'-"'!'5"' !7 !')!' ,'0 /5 >/ !7"', $"'7 2) *.,'03) : 2) '>. ,52$)!2 '*2!"' 0) R

. ' > ' -"."!', $' : '!7' '>)30"3') '"3%'*"'(' *0' ',)3)*"!') '@).0' #" : "..'0' .'5"' !7 !')!' '0*5" >/!' : '!7' !7'2' 0' "3"*,"' '*2!" 0') ' "'@7!' 2!3 : Y >"33,'." -"2')*' !7"' /$$"3'3'%' !7"' 3'%' '2' 2*3%)**!"0' : '!7' R' 2!3 : >"33,'." -"2' *0' R' 3) / *0' $" 3.2' *' =3 *,"' !7",' : "3"' $ 32.",'." -"2

'22!!2'3)>"' '2' ,'3%2)*'-"!'%*!"' *0' !7"' *'7 2 R 3) ,2)!' >,5 2$)!2) *!7' . 3)*.0"3' *0) *.,'G3) : 2) *!7"

\' ' > ' 9 ' !7"' <3'*,"') ' !0"2 ' Z ' -".-"!', $' ! / 3*"0' /$' : '!7' '3%'*"' *0' 2*3%)**!"0' : '!7' '@).0' > ..' 7"' @).0' *0' #" : "..'0' ,'3,.."!' 7 2' R',3)22"2' $!!0"' *0' R' ." / 340"4.'2' .!"3\' * !".:'>/ !'!7"3"' '2' *)' 0' 0"%'*)3' > ..' *0',3)22

7"' $3'*,"22"2' ,3) : *' '2' .'5"' !7 !' ' !7+3'*,"2

7"' *"$7" : 2' *0' .'"""2' 7 -"' 2!3 : Y >"33,'." -"2' '*' !7"{$. ,"') ' ." / 3240"4.'2' *0' ,3)22"2 $!!+"

? 9 > ' 7"', $'2'!7"2 %"' 2' !7 !') ' 0*5"'% 3B/'2')3' " 3.(> !' &7"4' @).0' *0' #" : "..'0' ,)3)*"!' 7 2' FR 3) / *0' $" 3.2')7' !7"' *$$"3' 3'%' B / '!"# ,.)2"' !)@"!'7"3' * ' =3 *,"' !7"' $" 3.2' : "3"' 33 *@"0' '*' 2"!2') '!73""

'22! !"3)!%'2 !7"' 2 %"' 2 !7, !') ' *' 3, ' . '!7' !7'2' 3"3"#*'@' '*2!" 0') .")%$"'!"' 3) : 2) !>. ,52$)!2 '!>/3"' 3"G3)+') *' !7"' + 27) / .0"3' *0') *.,' V) *' .'8!' 2",' E 3B/>2 E >)-"

3 # *& ' *'!7"' !7).'.', 7/3,7' '2' !7"' 2/>#",!'-"' 3",)@*'!')*') ' 2/$"3')3' 73'2!' *'%"3'!' 2!7",3) : *) '-'+*'!;' !7"',3) : *') 'S'/%'.'!;'!7"',3) : *') '." 3*Y '*@' !7"' ,3) : *') ' % 3!# 30)%"' L, ' !' <"!"3') ' N -"** ' 3",,"'-"0' &S'"' 1 !3'$."' ,3) : *') '-'3@'*'!;'0',!)3 !"' *0'% 3!;3Y 0)% 6' !'+@"."*2 '*'FVVQ'3",,"'-"0'#' L "' !3'$."',3) : *') ' -'3@'*'!;'$3",7'*@' *0' % 3!9330)% 6' ! ",' ' 3",,"'-+' !7"' 0) >."',3) : *') ' -'3@'*'!;' *0' % 3!;3Y 0)%

3) : *' ' + !' !' '2' 2 '0' !7 !' . 3"0'%'GPV' : 2' !7"' '32!' *@.'27' 2)-"3"'@*' !)' : " 3' 4 2;%>).") ' 3"@ .# 7!7)3'!;

*'OHVH' !7".2! *' :)3"' ',)3)*"!' *)!# **.'5"'!7 !')!')*3' " 3.2

' ' .' *'!7 !')*"B / *3)3' 00"0' ',)3)*"!' : '!7'$)'*!2'!)'7'2'0/"!0', $

' FRG ' N',7 30' ' '!3)0/,"0' !7"' ,3)22"2' *0' "*3;' .' ' !7"' 3,7'2' '* FRGQ

7"') .0"2!' ,3) : *' *) : ' "?'2!'*@' '*' *@. *0'2'!7 !') !' 7 3."2' FOOI

' 7"'$3"2"*!',3) : *' : 2'* 0"'*' FGGG' !7"'#" : ".2'>"'*@' ! 5"*' 3)%')."0',3) : *2' >3)5"*'*$' !',)*! '*2' '. 3@"'3/>;' *0' ' . 3@"'2 $$7'3"

7"' %L,"32!) "2, 2"FQ0'>3',' *!2'F PG3)2"' 0' %)*02'VP$*' 2' FHP ,>.0; %)*02' P02' $' $7,3 2 HF"%3.02'R3/>"?2,*0'R03)$$" 32 FQ ,)7 30' $:*"0 7'2 "3) : *' *0'3"E @ ..)3' .) *')!V !:

3) : *' ' ! *' OHG' <)$"')3%'20 2' :)3"' ', $') '2! !" 4 *' FIQ '<)$"' % 2/2' ')..) : "0'!7"' '%"?%$."

'.0">3 *0' &FIPG4FIG ' :)3"' '3); .' ,3) : *' : '!7'!7"."@"*0' - ' + ' + ('Q

*' FFO!' !7"' $ $.', $' : 2'%','3,.."+' : '!7' ',3) : *

)*' ' ,"' # ' &FVHR4FGI ' 00"0' 2",)*0',3) : *' : '!7'!7'2'."@"*0'Q '

!'2'-"3;'0)/>! /.' : 7)'*!3)0/,"+' !7'30',3) : *')%"'2 ;'*!' : 2'S)7*' ' &FGFO4FG R ' 2)%"' 42 ;'*!'.- 2' "jj \ '&F GR4FGRV ' *0' 2)%"' 2)3'7E 3> *' ' &FGO +FGPI ' !' *0'"#

$3"% , ;' '*' !"%$)3 .' $) : "3' '*' 2$'3'!/ .' $) : "3" *0' '.' ",,."2' 2!', .' $) : "3' **' /3)$"' 2' ' *0' '3',

3) : *' *0 *) >)3' 22)' + ' ! ') *' &3 !" FPHQ ' =)3' !7"' !'$3)!",!')*') '.'>"3!;' *0'$3)$"3!;' 3)%'3"$/>.', *2' *0' ."-"..."32 7"' + '3% *' : 2' 3' ""-"2' S Z Z

3) : *' *0' K) -"3*% " *!' "4' 3'!'" ' '..' !'FGRG')' ,'.'! !"' $3)2",0!')*2')3'$).'!', .') "*","2' 7"' >'..' : 2' "2$",' ...;' 0'3",!"0' @ '*2!' !7"' : 3\$ 3!;') ' 3". *0' /3@"0')*' >;' 3' .!,7".' < '0'!)3')' !7"' *'!"0' 3'27% *

3) : *' 3 !')*' !' s ' H I'))*' !"3' !7"> !!."') ' 72"3)*" ' !"2'4' $7)*'$3)$)2"0'!7 !'<"%)2!7"*+2'27)/.0' >"$3"2"*!"0'4 : '!7' '@).0"*',3) : *'**'!7"' !7" !3"' 0 3'*@' !7"' @3" !' ')*;2')' "2!'- .')3' 7'2' 2"3-','2' !)' !7"*2' + ,7'*"2' '*0',!"0' !"2'$7)*')3' !7'2' $3)$)2 .' *0' "%)2!7"*.2' 2$)5"'*'7'2' 0" "*," ' 7"')3 !')*') 4 ,7'*"2' '2' , .."0' !7"' ')3 !')*' @ '*2!' !"2'$7)*!' !7 !') ' "%)2!7"*"2''2', .."0'7'2')3 !')*' !)*'!7" 3) : *!')3' 7'2' !' 3) : *')3 !')*'! +2,7'*"2' .."0'!)'2",/3" ' ' !7' $ 3!!) ' !7"'-)!"2' *0'B/'!!"0' !7"*2' !)' .'-"' '*' 7)0"2

3)4 : *') ' 7)3*2' <. ,"0)*'!7"'7" 0') 'S"2/2' : 2'$)!')/*0''*' !7"', -" : '!7'!7"' ,3)22' *0' !7"3"' '2'*)' 3",)30' "?! *!') ' !'2' 0'2,)-"3; ' *' !'2' !7"' !7'3!"" *!7',"*!/3;' .0 : '*' ' 5'*@') ' S"3/2 ."%' @ -"' !' !)' !')/'2'$?'a') ' =3 *,"' : 7)'>/'.!' '*' < 3'2' '7).;',7 $".')3' !'2' 0"$)2'!)3; ' !''2'0"-)'0') ' !7)3*2' *) :)3' !7",;'7 -"'>""*'@'-"*' : ;'!)' ' - 2!'*/%>"3') ',7/3,7"2' *0'$ 312'7 -"' >""*' 2"!' '*' 3'*@2 %;2". '7 -"' 2""*' *0'7 *0."0')*"') ' !7"2"' 3'*@2' 7'2' 3".',' *0' 3 @%"*!2') '!7"' 3)22' 3"'>)3*"' '*'$3),"22') *';'! : "-"', *)*2' !'G') ,.),5' "-"3;' K))0' =3'0 ;'*'@7!' !73)/@7')!3"' F' %"' 0"' < 3'2' !' ." 2!' !7'2' : 2' !7"' .)2"' : 7"*'E' .'-"0''*'< 3'2' 4 '!' %,'E' 2')*' "7 ,2' !8 '

$*'!7"' !": 0"' . *3' <"3'2' 2' '3'*@' 2 '0'!)' $! '*' '2% 4$ 3!"!') "').'!7"!7)3*2"

3) : *2' 7"' 5 '2"345'*@2') ' K"34' i<' 3","-"0' !73"" ,3) : *2' ' 7"' Z,3) : *' Z 5'*@')'4K"3% *;' ..

F ,3) : *') ')%> 30;')2'5'*@') ' *0' % ' 7"' '%$"3' .',3) : *' 2' '!7"').;'4)%)7' %$'3"' ' 7"'

'32!'7"' 3","-"0' !' '?4. 4 7 $"..";'!7" ' 2",)*0' !')*_ ' *0'!7"'!7'30' !')3*"(>/!' 3.' '& 7 3."2+ '*!' : @'!7"' . 2!' 5 '2"345'*@' 7)' 3","-"0' !7"' '%$"3' .' ,3) : *' !'!7"' $)$"(2'7 *02

7"'%$"3' .' 3) : *' : 2' '2% ..'%.!)"')." !''2 !7"' 3)*!'*2!" 0') ' !'!7"'2'0"2

- > ' '4 ' 4 ' !' 7"' ,3) : *') ' /*@ 3; ' !"$7"*' &HPH HHP4' FIGG ', ..."0' !'!7"' $)2!.'") ' /*@ 3; (3'","-"0' ',3) : *' 3)%'<)$"' ;.-"2!"3' ' :'!7' : 7',7'!7"' "%$"3)3') ' /2!3' ''2' 2!'..',3) : *"0' 2'!5'*@') ' /*@ 3; ' 4 ' !')3)* (

%%2"#'27)/.0' ,,"$!'!7"',3) : *') ' 4 @' . # ' 9I 'FGOI

3/,' '?') *' * 3 ' ' ! 4 /*0"3

7"' *0 @" 7"')>" n' ,))0 3)22 ' 3) : *') ' 7)3*2' ' /$.;"' E ' ,>," ' 3';"',.)!7"2 ' B*' ' 7'3!' Z *05"3,7'"' Z B*\$'*@\$)2! 4 & ,)'2 n' ' 7.\$'*@\$)2! 4 n' *0

3/2 0"2' 3)%' FF!7'!)' FG!7',"*!' ?\$"0'!')*2!)'3",)-"3'< ."2!'*"' 3)%'!7"')2."%2')', .."0'>", /2"'!7"2).0'"32' :)3"' ',3)22')*'!7"'27)/.0"3')3'73" 2!' 2' '> 0@"' ' !7"'3'3".'@')/2' !7

F2!' '*' FIHO4FIHHC 0",3"'0' >;' 3> *' ' !'"*0"0' '*'!7", \$!/3"')'S"3/2 ."%' >;'!7"',3/2 0"32' UU

V*0' '*' FFRP4FFRH ."0'>;')/'2' *0')*3 0' \ ' ' !2')>#",!' : 2' !7"' 3"."' ')4 73'2!' *2' \$\$3"22"0' >;' !7"4')2."% ' !' : 2' ',)%\$."!"' './3"' 7"' 73'2!' *2'7 0'!)'2/33"*0"34S"3/2 ."%

G3O''7'FFGH4FFHV' 7'2',3/2 0"' : 2'!7"' %)2!' 7"3)',' =3"0"3',5' 37 3)22 ')' K"3% *;' <'7'.'\$\$"' /@/2!/2') ' <3 *," ' *0' ',7 30')"*3' 0"' ')*') ' *@. *0' : "3"' %)*@'!7"' ,3/2 0"32' : 7'."' !7"'3"Y *) : *"0' ' 0'*' : 2') *'!7"')!7"3'2'0"' !' : 2' >3)/@7'!)' *' /*!"%".;'..)2"')*' . 0'*\$2' @3"'"'*@'!)' ..) :'\$'.@3'%2' 3"'"' ,,"22'!)'!7"').;" "\$/.)73"

RD7''*'FFHG4FVIR /*2!*!'*)\$."' : 2' ! 5"*' '

Q!7'*'FVFO4FVVF' 7"'2/.! *'3",)-"3"0' <%'"!!

O!7' *'FVFO4FVVH' '2"3=3'"0"3',7' \$3),. '%"0' '*@')'S"3/2 ."%(>/!'*' FVRR'S"3/2 ."%' : 2'3"! 5"*';'!7"' /352

P!>''*'FVRG4FVOG' '!3/,"') '!"*';" 32' ,)*,./0"0' & "04>;' !') / '2') .'=3 *," G!7''*'FVP I4FVPV' _ 3"!7'! 5"*'!3/,"

) '!"*';" 32)*,./0"0'& "0'>;'!')/'2' :7)'0'"0" !')*'2')*'7'2': ;'VQ /@/2!' FVPI '

- 9 *E& !¢ ' 7"' %)/2'=.)3"*!'*"')!0"%;''*2!'!/!"0'!)' "*3',7'!7"' .'!"3 !/3'" *0' '%$3)-"' !7"' . *@/ @"')' /2, *;')' *%"0' >"Y , /2"'!'0'2, 30"0' 2' '..':)302'*)!' $/3".;' /2, *' 7"'@3" !' !.' *'0',!')Y * 3;' : 2' $3)0/,"0' >;' !7'2' , 0"%;' FOFV'' # "'!' "..' 3/2, ¢' ¢

3/2)"¢2' 2. *0' ! / *'=*3* *0" '2' ', .."0'>;'2 '.)32' 3)%' '$"32/ 2')*' !7 !'!' : 2'!/'" '2. *0')' " ")¢2' %)/2' 2!)3;

3/2!;' 73'2!)''.'"3')' "*';Y 2)*', .."0'<3) "22)3' '.2)*';7)'*)!',"0' !7"' :)352' '!7"';)/*@' $)"!' '*'!' . ,5Y :))0¢2' @ _'*"'¢' :'!7' $3 '2"' *)!' **4' %'_"0' :'!7',"*2/3"'FGGI

3;2! ' < . ,"' 5 !' FGQF' ' . 3@"'>/'.0'*@' .%)2!'"*!'3".;') '3)*' *0' @. 22',)*2!3/,!"0'*' ;0"'< 35')*0)*' 2' *' "?7'>'!')*'3))%')3' ..' * !')*2'*' !7"' :)3.0' !' : 2'F GRG' "'!'.)*@'RIG' "'!' :'0" ' *0'00' "'!'7'@7',3)22"0'>;' !3 *Y 2"$!' FIG' "'!' 7'@7' *0' RIG' "'!' .)*@' "*,..)2'*@' "-"3 .' *)>.'" ."%2' !' : 2' *" 3.;')/3'!'%"2'!7"."*@!7')' !'< /¢2' *0' !:',"' !7"' :'0!7' !',)*!'*"0' R %'."2')' +!!"3'!)', 33;')' !7"' 3 '* HII III' "'!') '@. 22' *0',)-"3"0')-"3'FG',3"2')' @3)/*0' 7"' 0"2'@*"3' : 2' 3'S)2"$7'<?!)*' *0'!7"' ,)*!3 ,!)32' :"3"' "2232'<)?' *0' "*0"3)7¢ !7"'3' ,)*!3 ,!'>"'*@'PH GII' *0'!7"'% !"3' .' Z)3' FQI¢III ';'!7)/!'! ¡' 7"' ,!/ .',)2!' : 2'FPO IGI' ¡ !' : 2'>"@/*'VO' "$!'FGQI' *0')$"*"0'F ;'FGQF' !' 3" .'2"0' $3) '!') 'FQ> III'"%'FRR'0 ;2

/,5))' ."' .."03/*5'!7"' '32!'0 ;')*"'7" 32 !7"',/,5))' *' 73)$27'3"'!' : 2' !')*"'!'%"',/2!)% 3;')3'!7"'. >)/3Y '*@' ,. 22"2' 2' 2))*' 2' L"' ,/,5))' : 2' 7" 30'>;'!7"%')3' !7"' '32!'!"%"' '*'!7"' ;" 3'!)' ." -"') ' :)35' *0'2$"*0'!7"' ¡' 3"2!')' !7"'0 ;'!'*' %"33;¡% 5'*@' ¡% '*' $ 3!')' : 7',7' : 2'03'*5'*@',/,5))' ." ' 7'2' : 2'03/*5') /!') ' 0))32'!)' : ".,)%"' !7)¡,/,5))

/,5))' ;' FR' $3'.' 7"'>'3!70 ;')'!7"'<3'*',"22' " !3','" 7"' !3 0'!')*' '2'!7 !'!7"').0' :)% *'."!'!7"' ,/,5))')/!')'7"3'>@' !' " !7 '".0'= '3

/"*! 2'0".' 3 *¢ $'! *' 3'0',/.)/2' $3"!"*,"') ' *' ,,)/*!') ' %)*";'2$"*!')*2 .-)'!7"' @3" !', $Y ! '*' :2' ,,/2"0' >;'="30'* *0')'%'2'4 ¡ $$3)$3' !'*@!7"$*>.','%)*";' *0' : 2' ,)%% *0"0' !)' $3)0/,"' 7'2' ,,)/*!2' K)*2 .-)' 3" 0' .)/0'1 !"%' !7"' '32!' VII POG'0/, !2' *0'H'3" .2!)' 3' 32'*/*2' *0'%"*0', *!2' !)'))"3'/$' $3 ;'32')3' !7"' 2/,,"22') '7'2'.7 #"2!;¡2' 3%2E' !"%' !7"' 2",)*0'PII RHR'0/, !2' *0'FI'3" .2!)' 2$"'"2¢' "3"' ="30'* *0':7)'7 0'*"-"3' 2"*!'K)*5 .-)'%)*","*@!7"'#"2! *0 /..;' 27 %"0') '!7"' ,,/2 !')*'!"3!'33/$!"0'!7"', $! '* >;' '>/32!')' /@7!'3' :7',7': 2'"D+)"0' >;'!7"' :7)."',)/3!

/'3 22'"'32' " -;'7).2"%"7':" 3Y '*@¡'*' !7"' !'%"') /""*'' 3;'>)0;¢ 3%)*3)-"3!7"'3'>/ ',) !2' 7"',', 33'"0¢ 2:)30' *0'$'2!).' $).")*'7 0'!:"-"' 3"@'%"*!2') ',/'3 22'"32' 7"' /22' *' ,/'3 22'"32' 3"' 3%"0' :'!7' . *,"2' *' *@. *0' !' !7"' $3"2"*!' 0 ;'!7"' '"' K/ 302' *0' :32"'K/ 302':" 3',/'3 22"2 ? $ # 'S44

/.0""2¢ ",/. 3',."3@;' !! ,7"0'!)' ,!7"03 .2' *0'$"3)3%*'@'!7"')'","')' 0" *' *0',7 $!"3'!)'!7"'"$'2,)$!"' 7";' :"3"' $3"!!;' */%"3)/2' *0'% 0"'!7"'3' '32!' $$" 3 *,"'*'!7"' H!7',"*!')Y !7'*@' '2' 7" 30')'!7"%' !"3' !7"' FR!7' ,"*!' 7"4;)30'2""%2'!)'>"' 3'27' *0' !)'%" *1 !!"*0 *12')'K)0'¢5 'Q !

/%' ,, 2')*"¢5 '* !'FOQ ';':7',7'**),"*!'\',)*0"*%"0'!7"'-"' %)/2'$3)$2'!')*2',)'S *2"*' *'FOOQ' ."? *0"3' $3"2,3'>"0')3%/.')3' !7"',)*0"%* !')*') 'S *2"*' *0' !7"' S *2"*'2!2':7',7' ..' ",..'2' 2!',2' :"3"' 3"B/'3"0'!)'2'@*'¡

/%" '¢ '>;.' % .!7 " ')"3"0' H'-).2')'$3)$7',"2')*' !7"' /!/3"')' N)%"'!)' 3B/'*'/2' 4 ' :7)'3"Y /2"0'!)'$/3,7 2"' !7"%¢ -'*@' 0"' 2!3);"0'!73"") '!7"%' 27"' 3"!/3*"0')..):'*@';" 3' 25'*@'!7"2 !'"' $3',"' D¢ !7"'3"% '*'*@'2'?' 3B/'*' @ '*'3" /2"' !)'$/3,7 2"'!7"%¢:7"3"/$)*' % .!7+' 0"2!3);"0'!73"")%)3'*' *0'0"% *0"0'!')3'@'* .'$3',"')3'!7"'!73"'." !' 7"'>)' :"3"')/@7+'$. ,"0'*' ,) "3' *0'2!)' : ;'*'0" ,3;$!') '!7"' :!).**0j j' ,7 3@"') '!:)'$!3',' *2'+ "',/2+' :"3" !"3: 302'*,3" 2"0'!)'!"*'!' !)' ' !"'"*' '!7"' 3"'@*')

!7";' : "3"' >B%!'>;' !' 3) '7'2'% 2!"'') ' 4!>2' 7)32" ' E& 33) ' E *!'B/'!'"2 E -). ' ''
!' !' 3 !7"3 3"% 35 7,"!* !' 30!0*'72 G/ $"3>/2 0'+' +)%," !7"7)%"') : "' .%))
>;
' /$)3 7 .')"
!' /2"0'>;') /3')30' !'!7"' 2!' /$$"3 7 2'>""*' $3"Y 2"3-"0' , ,)30'*@'!)' !3 0'!')*(' > /!'!7"3"' : "' ! :)' , /$2' : 7', 7' :) "22' !)' >"' !7"' @"*'2'*"')*"')%" 3%!7 !' '!'*2'!7"' 2'.-"3', 7 .', "' !' .'*' $ '*(' > /!')!7"32' '*2'2!'!7 !''!' '2'!7"@3""*'@. 22', /$' !' K"*) ' : 7', 7' : 2' ! 5"*' !)' < 3'2' '* FGFO' *0' >3) 5"*' '*' !7" !3 *2'!' 7'2' , /$' 7 2' ! :)' 7 *0."2' *0' '2') '7"? @)* ' .'))3% ' !2' 0' %"!"3 4!) $' '2' GVO' %'..'Y %"!3"2' *0' '!' : '..' 7) .0' !73"" .'!3"2') ' .'B/)3' 4 'Z 3/, '?')*(' * ' ' 7" ' "3)' !'*)(' Z2)%"!'%"2' 0"*!' "0' : '!7 !!'"') . ;'K32+!() '!7"'3)% *."2') '!7"'%'00."' @"2' >/!'% *.',)*2'0"3!7" ') .;'K3 .!)'>"'!7"' $!"*' *0' *)!'!7" ,/$' *' 3!7/3', *3)% *." !' 2""%Z!)'>"' +$ '*) !' 2 -"3)3@. 22' *0' 2/'!2.!7"'0" ') ' $!"*' : '!7 !7"') *2"3 !"0' !)' 0' 3>"!!"3!'' *'!7 !') ' !) 7 ') ! 7!2' : " 3" 0'$ 3!''' ,'7 $'G RGQ FIV !'%%"0' !"-'!7"' 73" 0'7 0'>"'*'0'2!)'>/!"0'!7"'@3 .'-%'0.'"0 E

/$'0%2 K 30"*2 ' ,)33/$!')*' /$"3%2 K 30"*2' <'>.','@ 30"*2'. '0')/!'>; ;0".. *$"3 @ 30"*"3!)' 7)% 2' " 3.') ' 3/*0".'); 0"..' /$"3' : 7"*' 3/*0".')/2"' : 2'!'%"*'0) : *')>!' '*"0' */%"3)/2'%/!'. !"0' % 3>."2' : 7', 7' 7"' "3", !"0' '*!7"2"'@ 30"*2' 7",' : "3"')$"*"0'!)' $)2'!"')%"32"!')/2"' : "3"')$"*"0'!)' !7"' $/>.',' '*'FOPG' *0', " 2"0'!)' "?'2!' '*'FPQG' 7"2"'@ 30"*2' : "3"' %)/2')3' "3" :)352'>/!'*)'.'22' *)!)3')/2')3'.', "*Y !')/2*"22

/3" :' .. ' ,%%$!')*') ' $ ';'$/!')/!'%"' "3" ' '..' *" !7"')*B/"3)3')30"3"0'!7">"..!)'>"3/*@' !' "'@7!')&,.),5' "-"3;'*'@7!'*'"-"3;',"!;' *0' !): *' '*' *@. *0 : 7"*' "-"3;' "3" *0' "-"3;'.%$' *0', *0." : 2'!)'>"'$/!')/!' 7'2' 2'*)!')'>"'$/!' !)' $3"-"*!' "3"2' *0',)*2$'3 ,'"2' ' '..' %'7 0' "*) 3, "0'!7"2 %"*')3% *0;' 2' *' ,!') ' $).','" >")3"' !7"' > !!."') ' 2!'*@2

/3' ' "@' ' !' 'GOI 7" 2/$3"%"',)/3!') '#/0')*!/3"'*' /'@ 3;

/3' ' "@'2')3')/*,'.') ' !7"' ' .%'FFPV' '2,+') ' $ 3.' %"*!'7".0' 3 "*3;' ' !' '2%)3"')3'!7"'$/3$)2"' ' ,2)*' !7"' @)-"3*%"*!') ' 3". *0' 0"!"3%'*"0' !)' "?!"*0' !)' 7'2' F2/>#",!2'*' 3". *0'!7"'. :2' *0

*2 @"!' !7",' : "3"' , , /2!)%"0' !)' : 7'."' !7";'.'-"0' *' *@. *0' 7"2"'. : 2' *0' /2 @"2"?!"*0"0')-"3' : 7 !' : 2', .."0'!7"' < ."'&B " '>/!' ..'!7"'3"2!') ' 3". *0',)*Y !'*/"0'!)')>2"3-"' !7"'3') : *' . :2' *0' /2 @"2

'3 S)7*' -'"2' *,)3%2'*2!7 !'*)'"@'2. !'-"' ")/*,'.' !' '2%)3"'>/!'7 !.3"'73"$3)2"*! !'-"2' !!"*0"0'!7"' *@.'27'$ 3.' %"*!"' Z

/3." :')/*! '*2 !' 7" ,)/*!;') ' "'!3'%' : 2'2)', .."0' "-"*' '*' !7"' 3"'@*') ' /"'*' .'_ >"!7

/3)$. !" ' *"' : 7)'7 0', 7 +') ' !7"' $. ,"' '*' !7"' 2!"3*' %$'3" ', .."0'*' !7"' =3 *5'27' 5'*@0)%!! '3"' 0/'< . '2!';'!7"')% *2'!' #)3'0)%*2!' *0' '*' *@.'27'!' !": 30') '!7"')/2"Y 7).0! ' ,'7 ".' ' : 2', .."0'!' /3)$. 4' !/2!'7", /2" 7": 24 ;)3') '!7"'< . ,"' !)' ! *3 ,'/2' : 7)%'7"'0"$)2"0' *0'2/,Y ,""0"0' V' "! ' GFF' "'*@' 7'%2". ' 0"Y $)2"0'>;' ") '7"'!/3*"0'%)*5' *0' 0"'0' >)/!'GFQ

/33;4$) : 0"3 /5"& 7" ' 7"' /5"') ' 3).5' : 7) ' 0/3'*@'!7"',)3*4 . :' @'! !')*' 2 '0' '*' '2$""',7' 7"' : 2' 2/3$3'2"0' !7 !' !7"' $))3' 0'0' *)!' $)!' ' $'*, 7')3' ! :)') ', /33;4$) : 0".' '*' !7"'3' 2!": 2' 2' !'@ -"'!7"'%"' !'2/, 7' '$'B/ *!' . -)/3

' 3"%"%. : 3' '3')>"3!' 3-": '2 .:*@'*' '** ."' $"', 7 !7 !' 7"' : 2' 2/3$3'2"0' !7"' $))3' 0'0' *)!' %)3"' 3"B/"*!.:"' !' !3" '7"33'*@. !')3" 5 2!' 2' ! '!@'-"2/,7' '$'B/ *!' . -)/3!)>33" 0' *0>/!!'3' *'3'0'/.'"')!7'2'2$"' ,7' 3"0'7"33'*@' :2)/*" 33"0'.)*'$)."'*'$).'!' ' "' !">*?' 7"',3"!!/35)!7"' <3!*,"22' %> .."' :'2) ' 2.3 ' 3' 7 3)!"3' ,7"' ,2'2/3$3'.qR!))' $))3'0'0'*)!' ,7 3.)!"3' =' 2' >3" 0' >2)0" 3' *0')3' 4<3'*,"22' 7 3.)!!"2 '0'27" : ')/.0'3 !7"3" !'>"" !7 *'2! 3-"

/32")' 3)%';".. !' FOQI '2', %$ '@*' *.3"! *0' : 7',7',"3! '*.;' : 2'2! '*"0' : !7'3"-).!%@',3/".!;' !Y *"22' !7"' % 22 ,3"2') 3)@7"0' *0' .)*%". ' "' : 2'.)304.'"/!"* *!' !'!7"' !'%"

7.*>.))0;'" %$*'@*'7 2' .: ;2'>""*'3"%%'4 >"3")] "(7 !',)/*!3;' 2!7"'E /32") ' .3)%:".# Z+):!\ ' :3 3'[7 '+'&)%%)*: ." .!7'$'GFQ

/32") ' ,)!. *0' !' 7" '*"') ' '%)*02' '2 2)', .."0' 3)%''!2' 3"2"%>. *,"' !)'!7"'*'*"' .) "*@"2'*'!7"' 7"3 .0')'>" 3'*@') 'S)7*' .3;%$."' '32!' " 3.') ' ! '3'2)'2, *0 .)/2.;' ,)'')"%"0' '*'!7"' % 22 ,3") 'K."*,)"'&B /

/3!% *!."' 7" 2/3* %"#') ' "*3;' ') " *@. *0' "' :)3"' !7"' *#)/' % *!."' : 7',7' : 2' 27)3!"3' !7 *

!.'"3)>"' :)3*'>;'7'2'$3"0",'22)32'&FFGG'FFQR4+FGH

/3/."' #@'2!3 !"'&+ ' ')*' *' 2! !"') ','3' 2/,7' 2'40',! !)3' ,)*2/.' $3!"!)3' L, ' : 7)' 2 !"')*' *' '-)3;',7 '3' !' !7"' 7" 0') ' $/>.',' 22"%>.'"2' ..' !.'", 7'.03"*') '2/,7' E% @'2!3 !"'>", %"' *)>."2'X 1' 7"' /3/.", 7 '3' : 2' .'5"' ', %$42!))..' : 7','7 ,)/.0' " 2'..;' >"' %)-"0' >)/!' *0 : 2' $., "0' *' !7"' ,7 3')!') ' !7"' % @'2!3 !"' : 7"*' 7"' 3)0"' '*'2! !"' 6 #

3 ''2' '2, ,)***",!"0' : '!7' ,7 3')!6 7"* '" W & ', 33' @ 47)32" ' ,7 3')!6 3W & ', 33' @"'!3';/%$7 '*' ,)*!3 0'2 *,)*' !)' *')- !')*' : 7','7 : 2'% 0"')*'))!

/2!)2')!/,)3/% ' 7"' ,7'"') ',"3')' !7"' ,)/3!')' / 3!"3' "22')*2' > '7 2', /2!)0;') ' !7"'3",)302')3' 3)..2 7"'%/2!' >"' #/2!',"') ' !7"' $" ,"')' !7" ,)/!;' *)%'* !"0';'!7"' ,3) : *' *0' $$)'*!"0' >;'!7"' ,)*/*'2+)*

; *',' < 7'.)2)$7"32' 5 !')' *,'"*!' K3"',"' =)/*0"0' >;' *!'24' !7"*"@' !7"' !7"*' *' $#' RRI4GPO ' ;*',' '2' *' 0#',!'-"' 3)%' 39 9 &@"*') $$$ $0 '0)@ 2)', .."0'>", /2"' *!'24' !.'"*,2'! /@7!' *' !7"' @;%* 2'/%', .."0' ;*)2 3@ '2 ' < Q +!' "' : 2' ,"*2)3')' $/>.',' %)3 .2' *0' % **"32' ')@"*"2')' '*)$"' $#' RFV4GV ' Y ",!"0'!)' >"'2/3.;'.'5"' '0)@' *0'.'5"' ' 0)@'2* 3."0' !"-"3;')*"' 7"' !7"*' *2' 3 '2"0'!)' 7'2%"%)3;' $'.. 3')' < 3' *' % 3>.'" 2/3%)/*!"0' : '!7' ' 0)@' 7"' 2/>2! *,"') '!7"'*2,+$!')*'>"'*@M

;'0)@' '$3 ;' : 7 !'@/ 30';)/''*'!7 !'!)%>'e 0)@ ' 2* %"!' ;')@**"2 =3)% 3e' E E'*)$" : 7)% 0" !/>'7'2 7)%"e 7"2 %"'): 0" 0 %)*@!7"2! 32 ! 3

;,.',<)"!2&3 !" 7"'"$'")"!2' :7 2$3 *@'*$' !"3')%"3' *0',)*Y '*"0'!7"%"2".-"2'!)'!7"' 2 %"' ;,;,"') ' "-"*!2'-' '!7"' !)3;') ' 3);' ' 1 2'*)2') ' ;$3/2', 7)2"')3' 7'2' 2/>#",!'"-"*12' 1'%%"0' !".;' +'!7"' 3)# *' : 3' 3,!'*)2') ' '."!/2'3". !"0'!7"' ') ' !7" > ' ' @. 2') ' 3)" "*" !))5')3'7'2'2/>#",!'!7"3"!/3*' 3)%' 3);' *0' /@ %)*') ' ;3"* '% 0" ',)*Y !'*/ !')*' '!7"' 0;22";

"'"2','*).$!"2'/!'2,3'$!)3';,,,/2)..%) $ FGP

Z ;4$3 "2'<3),"22' !' 7"'$3)Y ,"22') ' $$3)?'% !')*' 7"3"' .'!"!3 .' "?",/!')*'!2'*"?$"0'"*!')3'%$3 ,!', >."' !7"'")*3!: ' '"?",/!"' '0"-'2"' 2'*" 3.;' 2' '!' ,,)30'*@'!)' !7"' 2$'3'!') ' !7" 0"-'2)3!2' :)302')3!)'2$" 5'!",7*', ..;');4$3>2' =)3' "? %$." ' ' !7"3"' ?"' *)')>#",!2' 3"% '*'*@'!)'! 5"'!7"'>"*" '!') ' ,7 3'!;' !7"' ,)/3!' :'..' 0'2$)2"') ' !7"' 3"-"*/"2'>;' '*"':2,7"%"' &%' !7"' $3'*Y ,'$."2') '!7"')3'@'* .'!%2!

Z'*' ; ' ' :4$3!2')3' $$3)?'% !"!0%'*'2'3 4' !')*') ' *'!)>2)."!) 0"'"' 2' 0%. 2'>'!' $ '+' 3"Y "$"*"!)'!7"' >"'2'!'*)!'*/%>"*!/$)*')/!) $$.;'.7 !'2"'%2)>2)."!')" 2'2' * .)@)/2' !)'!7)2"')3'+*' ..;'!*!)*D"0e+ 3' $ H SG' Q '>' '* '& . '$ ..'3

Z ;3"* ' !',' ",!'& +" ' =)/*0"0' !' ;3"* ' '*' 3', ' >;' ''2!'$$)2' : 7)' 2!/0'"0'/*0"3'),3 !"2' "'! /@7!'!7 !' $." 2/3"'2'!7"'/.!'% !"')>#",!') '7/% *' $/32/'!'>/!'!7 !' 4-'3!/)/2'%)!'-"2' *0' -'3!/)/2',)*0/,!')3"' '*0'2$"*2>."' !)' !3/"'$." 2/3"' 3'2!'$$)2'0'"0' ,'GGI'

; ','"'%2' *!')"7/2' '5'*@')' ;3' =:7)' : 2'"0/, !"0' !' ;_,)2' $ #' FFV4HI

3'& 222 3')3' '2"3' FV P' ' !'!."'32!',)* "33"0')*% '%'!3' '2)*') 3)2. '>;'!7"'K3"'"5'"#*$"3)3 ")3"' !7"'*' !7"' 2)-"3"'@*' : 2' ,.."0' S ' &@3 *0#0/5"')3' < =' S G' &@3" !' $3'*,"' ' '!'!."' : 7',7'3 7')*',)*/33"'*!.;' '!7',_ 3' !'..'FQRQ' !"3'!7"' > !!.")' =/.!) : '*'FPIH'!7"'7" 0')'!7"' /22' *' "%$'3"' : 2' .2)' 2!;.."0' "%$"3)3' *0' /!),3 !

7"'%)* 3,7',)*/4;2,.:"0'3 ' 7'2' %$* 3,7;' 2',)*B/"3"0'!'*'FQRQ'>;" -*' 22"E -' 7&!7"' 33'>."' *0';!'2'2 '0'!7,!' - *'!7"*03)$$"0!7"'!!.'2)'S G *0'< ='S G' *0'3"Y !'*"0)*.;'!7 !')'!!_ 3#)3'#,_ 3#

;'!7"' /!'*;' ,!'4VF' '"!' ,'H &FGQG'!' : 2'"* ,!"0'!7 !'#)*'!7"' '32!' *0')*'"-"3;'2/>2"B/"*!',)*-',!')*')3' 0"2"3!')*'!7"',)/3!4% 3!' . '% ;')30"3' !7"')"*0"3'!)'>"' % 35"0')*'!7"' ." !' 2'0"'!:')'*',7"2'>".):'!7"' 3%$'!':'!7' !7"'."!!"3'k' !'&0"2"3!"3'*)!."22!7 *' *' *',7'.)*@':'!7'2)%"'*5')3'@/*$):0"3')3')!7"3'$3"$ 3 !')*'*)!.' >."'!)'>"')>Y .'!"3 !"0 # =)3'>3 *02' 1=#&!'"!')!' <73 2"' *0'= >."@'$'VGF'!' # *0!' #Z

,)'!2 # 3'@ *02' $ ', .."0'#'*' /0"' *3% .'L"' /!2)%"!'%"2'!7" ,)! 7' *0' *2')3!7' %"3', ' 3"' '*,)33",!.;', .."0' ,)'!2

,)'!; ' 3'@ *0 @"

,!;.2')31 0" *' ,!;.2 ' < 3' .') ;> FG' !/3*' ' 0' S/$'!"3'0 : #+ '*' 3"!"')*')/*!' 0

'0'!)'+ ', ..''0'+ ,!:.2!)%'!7"'K3""5':.)30' 0)?3-!2 ' '* * '+ '>") +'!7";':''3""!*"*'*/%>"3

@ H34 ."D' '!3"3;4,".">3 !"0' ."').0' !'k?7" @@"3!') : '* 3; ' '*').4' >)% ' 7"' 0 @@"3' 3" "32' !)' !7)' '!:' 3%2 ' 4

< @@"34%) * " ; ' ' ! ?'!)'$3)-'0"' 3%2' *0'$).','' : /"*' #/0@"2' "*!"3"0' ' !) : L'!)'$3"-"*!' !7*'3'>"'*@'%).''2!"0'):3' !! +"0'>;'7'@7 : ;%"*

@@"342,"*"'*' !7"') / 2"') ')%%)*2' ! /3'*@'!7"'=3"*,7' "-).*!')*' 0%/*0' $3+")*')*"'),,' ' 2')*'!73":' ' 0+@"3')*!7"' .))3')' !7"' 7)/2"'-)'* "3 !'+'!' 7"3"'2'=3"*,7' 3 ! "3*!;')3' ;)/'F /,7'2'!7"' $)'@* 30' :7',7'=3"*,7'S ,)>'*2':)/.0'$./*@"'*!)' !7"' 7" 3!') ')/3'2)-"3"'@* *'*@' 2#')'.!' !7'2' >/*5/%' >;' 2 ;'*@' 1 7"' @"*!."% *'7 2>3)/@7!'7'2'5*' "' :'!7'7'%' >/!' :7"3"'2'!7"')35'e'

@/"'0". ' '203',)30"' B !')3'!7"' !' "3,;') ' K)0' '>3) 0'2!3)*@' $)*' 30' :7',7' : 2'7/*@')*'!7"'3'@7!'2'0"') '!7"' ,)!!'274=3"*,7' 3,7'32' 4 ' '3' ' ,)!!'!' /"*!'*' /3: 30',7 $'-

@/"33")!;$"' !'FGVQ' 7"' $3)0/,!')*') ' $"3% *"*!' $',!/3"2')*' $. !"0',)$$"3';' >;')/'2'S ,B/"2' *00' @/"33"'&FPGH4FGQF

'>/!2/' 7"' @3" !' 2! !/"') ' /007 ''*'S $ *' !''2' >)/!'01!;" 32').0' Q!' "'!'*' 7"'@7!' *0'F!!' "'!'*' @'3!7'!'2'% 0"') '>3)*,"' *0'2'.-"3'>/!' !7"';"2' 3"') '@).0' 7"$3)$)3!')*2' 3"' "?B/'2'!"' *0'$3)> >.;' '!' '2' !7"' '*"?!' '0').''*'"?'2!"*," ' Z

'.;')/3 *!' !' FF' 3,7' FPIV' ..'0'!7"' '32!'03 ;'*" :2$ $"3'*' *@. *0

'.;' " : 2' !')%%"*,"0' VF'S * 'FGF0' ')*0)*

'.;'< $"3' ' + 3 !' FF' 3,7'FPIV' 7"'!' '.;')/3 *!' 4 ' !' *@.'27' "3,/3',' '

'.;'< $"3'&<'32!'4S "*, 'FPPP' ..'0' %'!'S)/3* .'0"'< 3'2'

' 0)*!W!.'?W0'!' '/3!','0')*'!7)' % *!'">0"2' /2'2'E ' 27)3!'.'!!"3'>;'),! 3"E!7'.0-"3!'2"E)*!') ' '>3 !;'!.;')'3'!73"'" %2"'';' *')*' *0' '$ *'!7'$ *' 2!7"'7'' !!3',E ' *0')*!'@')"0'2)')3'2)0%"'!'7" !

+'.;' "."@3 $7' !' ')*4 $": 2$ $"3' ,)%%"*,"0' VH' S/*"

'2;' " @/"' !'FGGP' ." @/"')3%"0' !' ". 2!')3' !7"' $3%*)!')*') ' :)%"/!2' 3'@7!2' *0')3')%"' *a"'/*' 3". *0'/*0"3'%$"3/0',)*!3). ')!'*Y 0"$"*0"*!')%"' /"')3'2"$ 3 !')*' 3)*!' K3" !' 3'! '*' 7"'> 0@"') '!7"'." @/"' '2' 0%2;' *0'!7"'%)!!)'!2!= '+')$"' *0' 7 3'!;!' ' ,)/32"' !7"' '0" ' 2' 2/@@"2!"0'>;'!7"'<3'%3)2"' " @/"'&# -

, 22' *G)3 '@ '2' 7"$")$."') ')3!7' /*2!"3''*,./0%@' . 3"' '%"!' 3')5 2*0'!7"',)/*!3;' >)/!' 27",' 2' 3' 2'!7"'%)/*!''*2')' >. % ''*' 22$3;'! 7"'$")$."') ')/!7' /*2!"3' :'3"', .."0' *@"'*' * ' &)@ * ,7!2')3' 2)*2') ')@ *

.3"/0'!*''!'-"2')' .2!)3' 2 %"' 2' .3' 02' + $!

.3' 0 *!3'%'*' 3". *0' '2' 2)' , .."0' 3)% '3>3" ' 0)*')*"') : 7)2"" 0"2,"*0 *!2'!7"' ,)/*!3;' 2' 2"!!."0'>;' !7"' 3>'!3 !')*') ' !')7* *' $'QPV

3>3"')3' !3>3"' : 2'2"/)2 ;', .."0' 3>3" E).'!7")@' *!

.3' 0'"</."3G&3'"" ' 7"5'*@2')' 3@;..27'3"' .3' 0 ''2'!7"' *,'"*!' * %"')'!7"')3!7"3*'7 .')' *!3'%'*' ". *0' '3>3"'&)'!7"')*@' 3%')' !7"'3 ,"')' ' 0 ': 7)'.'-"0' '*'!7"' 30' ,"*!'$. *!"0' ',).)*;')*'!7"' 27)3"2') ' 3@;..27'3"' '*' .> *;' *0'*'Q!0'2)%"') ' 7'2'0"2,"*0 *!2')/*0"0'!7"3"'!7"' 5'*@' 0)%')' 1 .43' 0' '*' .> *;' *' GRG' "**'!7') .$'*'/*'!"0'!7"' .3' 0' *0'<"'!2'/*0"3')*"'2,+!3"' *0'>"" %"' !7"' '32!'5'*@') ' .> *;

>)/!'!:)')*')"?"2!!,!"2:.202 .> '0 !'F UU !)'>"5*):*'2 ',)!',!:)!.*0 !' "!)3' .)"'"' 00"0'>;'"*!"$5). !')* %')+' !)')-!;D.-" +!.7'5'*+'!)'!7" /!7"*!'.'^' .2!') ' :' 0"")3).:" !M ' ' :. :0' ,' :0',7 $'-'.!$'FGP' 4

. ' 02' & 8[" U' 7"' 3'274 ,)'2' :7)'$)22"22"0'!7"%2"-"2')' '$ 3!') ' 3@;..27'3"' '*' !7"' %'00."')' !7"' G30' ,"*!' '

' @"4,.""3' ' ' ! ' ' +'$%0'!)'!7"',."352' ',)/312' : 2'?"/,!"0' !' : 2' ..')%%)*'<." 2' *0' '*'!7"' '*@!2' "*,7' *0' ?,7"B/"3',)/312') ' ..'0 % @"2'?,"'0Y '*@' '-"'% 352' >)."27"0''*'FOOQ

%"' 0"' " /!"' B !' @*"2')3".'!7"' %'2!3"22')' 7'."2' ')' =3 '.)"'&FRF!4FRQ! ')', ..''0' 3)%'!7"' !' 7 !" /'0"' " /!;'!)*'!7"'> *52')'!7"' 3*"'@'-"*'7"3'>;'!7"'5'*@' 4

!7"' . 3@"3') ' : 7',7' 7"' 22'@*"0' !)' !7"'
*"2₡ 7)!' 7"' 5"$!')*0)*' '*'7'2') : *'
$)3!')*' 7"' >)/*0 3;'3 *' .)*@' !7"'
7 %"2'!)'!7'"%)/!7' ' !7"' " ₡ !7"'*'
>;' "0)30' *0'!7"'3'-"3' *2"!)'!7"').0'
)% *₹3) 0', .."0'!' !.'*@' !3"'!₹ 4
7"'='-"' /3@72₹
*">3)@'5 'I 3 !'FVFH' *4'
!'!"3+0' '*' "*% 35' >;' .0"% 3' !7"'
',!)3')/2' "-'-"0'*' FOPF' >;' 73'2'
!' *' ')'3",)%$"*2"'2"3-','2'3"*0"3"0'
!)' !7"' 2! !"' : 7"!7"3'%'.'! 3;')3',-'.'
7"'0",)3 !')*',)*2'2!2') ' ',3)22') '@).0'
' "* %"..'0' : !7' : 7'!"' *0' 2/2'
$"*0"0' : !7' ' : 7'!"' 3'>>)*' "0@"0' : !7'
3"0'
3)@, @' 7")30"3'2'*'7)*)*3') ' 7"' * '
!')* .'. @'E' "*% 35
* "@".! ' ₹ '! ?' 32!'."-'"0' %'HHF'
>;' !7".3"0' !7"₹ *3" 0;'!)' >3'>"' !7"'
"2' : 7)' 7 0'- 0"0'!'"' 5'*@0)%'!)'
B/'!'!' "-"3 .'!"%"2' 0/3'*@' L"'3"'@*'
)' !7".3"0'!7"' *"2'3"!/3*"0' *0' 3" '
,"'-"0' 3"27' >3'>"2' !' '2' 2 '0' !7 !' 7"'
$ '0'!7"%' .!)@"!7"3'FQ!III '& /.:')/3'
*0' ' 7 .' %'..')*2' ,,)30'*@' !)' !7"'
$3"2"*!-./"')'%)*";' ' 7"' ! ?4: 2'
3)%' !"%"!)'!"%"'.."-'"0' >;'2/>2"B/"*!'
5'*@2₡ /*0"3' $3"!"*,"')')3!';'*@' !7"'
5'*@0)%')3' %' '*! '*'+' '.""!')3' 3%;'
@ '*2!'!7"' *"2' 0: 30' !7"')*E'
" 2)3' >).'27"0'!₡>/!'!' : 2' @ '*',).Y
.",!"0' /*0"3' !7"' * %"')' E "3"@".0'₹
& 3%+'! ? ''*' !7"' 3"'@*2' ' '..' *!'
E '..' %'* ' "*3;' *0' !"$7"*
*' 0.4!7"! ?' : 2'FW')3"-"3;'7'0")' '. *0'>/!'
'. '! ?' : 2'2))*0)/>.'0" +E
*". @7 ' " *2'!7"₹ *"2E'. :₹
>/!' !7"' :)30' '2' $$.'"0'!)' !7"' E=!-'"
/3@72₹ @'-"*' >;' . 3"0'!)' !7"' *"2'
!'!7"'<" ,"') ')!!'*@7 %'*'GOG' 7"'
E='-"' /3@72') '!7"' *"2'₹ : "3"' "3>;'
"',"2!"3' #'*,).*')!!'*@7 %' *0E'
! %)30
+ ¡¡.)30'*@'!)E.!7"' ₹ 3)%!)*' 73)*'.)'₹ !7"'
22"?;'@7')*!'*"0'.!")*))*'!"'2₹*)!3'-"'-'
2%>3'0@"2 3";'₹ !"-)₹5 !3):5 "3!.)3027.3"
7 %27'3*" 3'>'₹2 7'3!7₹₹₹

\

'*' =3"'*,7' 7'2!)3;' 1 # ' S)*% "' 0"2' >/$"$ ' 7"' 0)$"2' :"3"' "' B ""*' %)!7"3' 7"3' ;))*@"3' 2)*!7"' /5"')' 3." *2' ',7".4' *0')/'2' R"' .3'.. ,' *0' ..'!7"'3',.'B/"' ' E

< ;') '!7"' 3..'3/' !' ES)/3' *0"' 0"2' = 3'*"2 ' G' S * ' FQHF' 7"'*' 2)%"')' !7)!$ 3!'2 *2')' "*3" '0'24' @/'2"0' 2' S*'..'32' !!"%$!"0' !)' @"!' $)2Y 2"22')*')' !7"' > 33'"3' 0"' !')*)3+' '*' < 3'2': '!7'!7"'-'" :') '% 5'*@!7"%2".:'2' % 2!"32)'!7"',!;' *'!7'2'!7";' '."0

< ;2' "' .2)' Z 3)*' '0 ;'2 E ')04 "!!)30 ;2E 50 2 ;'2 E ' -'"!'0 ;2 @;$!' *0 ;2 ' /*0 ;2

< ;2' '*' * "' ' ; 2' $$)'*!"0' >;'!7"' ,)/3!2')3' '?"0' >;'2! !/!"' :7"*' $3),"22'%/2!' >"' 3"!/3*"0')3' :7"*' $ 3Y !'"2' 2"3-"0' :'!7' :3'!2' 3"'!)'% 5"' !7"'3' $$" 3 *,"'*' /..',)/3!

< ;2') '" 3 ," ' 7"' !73"" 0 ;2' >";)*0' !7"' !'%"' !' :7',7' '!'>'..' 2' ,!/ ..;' 0/"' /*0 ;' K))0' =3'0 ;' *0' %3'2!% 2' ;')*)!',)/*!

< ;24') '..4* %" ' E '"2' % ."4' 0',!' .2)',..'0' '"2' +@;$!' ,' *0' '"2'. @3' :)'0 ;2' '*"-"3;'%)*!7' 7".0' /*./,5;'>;'!7"' @;$!' *2'>", /2"' !7";' *,'"0'!B/)0'*' .'B/ '>)3 '0"'3/%' '..)3/%'*)*'3 !')*/%'2 *@/'* 3"' &'0' "2!2%'@/'*"%'%'*/"3" '*""' .'B/)0')$*7' '*,'$"3" *' !7"2"40 ;2!7";' :)/.0' ,)%%"*,"'*)'*":' :)35'*)3' 2! 3!')*' ') /%";' ! /@/2!'*"3" "32'!)'!7'2'*' 7'2'!')%%"*! 3;')*' $'2!."'!)!7"' K .' !' *2',7 $'':'

< ;2') 'S/.;' !'!S)/%0"2'0"' S/'..'!'!7"'VP VG VH'!7"*!7"'$")$."')' 4< 3'2' 3)2"' *0' 03)-"' 7 3."2 \ ')3)%' !7"'!73)*"')3'2/$$3"22'*@!7"!.'>"3!;')' !7"'$"322'FGGI' 4 '!' ;')'S/.;'

< ;2') 'S/*"' !'0'0' ' *' 0%"/!"' $3)-)5'0' '*' < *2';'!7"' N"Y $/>.', *24E !'!7"' /*"3 .')' % 3B/"' 0"+!;')'!7"' $$)2'!')*'FGGV' 3'4' , 0"2' :"3"!73):*' /$'*'!7"' B/ 3!"32')' !' *!)'*"' !' 3!'*' !' "*'2'X4 ' *"'"S'L,' 7"'!3))$2':"3"', .."0'*' *0')*!7"'0!7$/!'0):*'!7"'0'2!/3> *,"';*' ! 5'*@!7"',7/3,7')' !' "33;'>;'2!)3% S' VG VR'VQ'VO' >.))0;'*2/33",Y !')*';'!7"'$ 3!;'2!;."0'!7"'0%))3 '!'B/"' "!'),' ."' @ '*2!' !7"' 3"$/>.',' "2! >.'27"0'*'=3 *,"'VR'=">'FGRG' !' :2' 3)/2"0'>;'!7"' 0'22)./!')*')'!7"

' 9' !'S B/"2' ! 3'4' ," /' *0' !' *!)'*"' :"3"'>"2'"@"0' *0' '!' :2')*.;'$/!'0):*';',..'*@')/!'!7"' 2).0'"32'/*0"3'!7"'0'3",!')*')' - '@*,' "-"*' @"'*"3 .2' :"3"' 5'..."0' *0' @3' !3"'&3,7>'27)$')' < 3'2' : 2' 27)!')*' !7"'VQ!7' !."3*$!'*@!)'2!)$'!7"'2. /@7!"3' 7"'.)22')' .' "' : 2' "*)3%)/2' >/!'!7"' */%>"3')' 2. '*44: !' *)!' ..): "0+'>"' $/>.'27"0

< "<)/'2')*0'!')* .'>/2&' 4 !' 7"'2! !/!")' 2!%'*2!"3' :7',7' "2!>.'27"0' '*' *@. *0' !7"' $):"3')' ,3" !'*@' *'"*! ':'&F' 0: ' ',' F

< "' <%'*"*!'' FORV' 7"'>/..') ' 3> *' ' @ '*2!'S *2"*' *0'7'2'>))5' /@/2!'*/2&

4< "' 2"3"!',)')%>/3"*0B !'8 "*' ')FQ' ' 'FRIF' *' ,!')3>'00'*@' ..'/*.','*2"0'$3" ,7'*@ /Y !7)3'2'*@'>'27)$2'!)' 33"2!' *;)*"' 2/2Y $",!"0')'$3)$ @ !'*@'/*2)/*0'0),!3'*"2 *0' ..'$"32)*2' 33"2!"0':"3"!)'>"'5"$!'*' $3'2)*'!'..'!7";' >#/3"0'!7"'3"33)32')3'*' 0" /.!'!7"3")':"3"!)'>"'7 *0"0')-"3'!)' !7"'2",/.3'$):"3':7',7'!'27 ..')3!7:'!7' 0)' !7"'%' !)' >"' >/3*!' N"$" ."0' >;' VH' 3' ',' H' 'FOPP

'32!'':)'%' !:!3";[,' '!)*0)*",?@:% *':.2'!7"' 2*'"3' :2 33"2!"0+' 3,7>'27)$' 3/*0".' *0'>/3*!')..-"'.)&';"-./2'*@!)' 0)3"!7"' ,3)22

<" ',''' ;' ,"3)'FROO' <3'*!"0' >;'=/2!' *0'7'2'2)*4'*4.:'<"!"3' ,72" "3' 7"' '32!' 2",/.3' >))5' "-"3' $3'*!"0' '*' %)-" >."%"!.'!;$"2' 7"'!73"">))52' $3"-')/2.;' $3'*!"0' :"3"' . ' 4 ' B '* 'B

- 9

< "'<3) *0'2' 7"' '32!'!:)':)302')' !7"' <2 .%' "??2' '*' !'*' 2/*@' >;' !7).',2'*'!7"' /*"3 .'2"3-',"

<" ,)*' '0" ,)*'%/2!'7"'VV';" 32')' "@"' '2' 0/!'"2' '*' !7"' K3"'"5' *0' !'*' 7/3,7"2' 3"'&F'!)' 0%'*'2!"3!7"' .%2'!)'!7"')3' *0'!)' 0%'*'2!"3'!7"' /,7 3'2!47/!'*)!')',)*2",3 !" b " ,)*2':"3"$3)7'>'!"0' 3)%',"."73 !'*@'!7")..;')%%/*')*'>;'!7"' ,'!)j' *')3%'!;'&B/ 'FOOV FR' 34')'RS

<" 04, 31' !' ', 3!':7',7'!:' -"32"0')*0)*'3)%'*'@7! +'!)'0 ;>+' 0/3'*@'!7"'$. @/'4 !':2')))%$ +' >;'!:')'%"%/*"':'!7' '7"..' *0' :'!7' '.)*@'$'!,7)35' 7"'>)..':]' 3)%'!"%"!)'.'%"'!)'@'-"')!',"

> * ' ; 8' 7"' + , 7 > T 2 7 & + ' 2 " * 0 2 ' ' 7 ' % ' 7 ' 2 ' % * 0 ' 3 "' ( ) ? ' 2 / % %) * % @ ' 1 7 "' > ' 2 7) $ 2 ' " ! ' 7 ' 2 ' $ 3) - ' * , "' : 7 "' * ' ' ,) * -) , ! ') * ' ' 2 ' !) ' > "' * 2 2 " % > . " 0 ' 8 8 A

" * 2 ' ' ! 7 "' 7 $ " . ' !) ; . & 7 " ' * ' ,) ! . * 0 ' ! 7 " 3 " ') 3 "' ! 7 3 "" * 2 * , 7 ' 0 " * 2 ' $ $) ' * ! " 0 ' > ; ' ! 7 "' , 3) : * ¢ ! 7 "' 0 / ! " ' 2 ' 3 "' B / ' ! "' *) % ' * . ' > " ' * @ ' . " % ' ! " 0 ' !) ' * ') , , 2 ') * . 8 2 " ! %) * ' > ") 3 "' ! 7 "' 2) - ' 3 "' @ * ' : 7 " * ' ! * ' ! 7 "' * " ' @ 7 >) / 3 7)) 0

; 6 ' , ! ' GO I ' * ' 3 ' 2 7 ' . * 0 ' , ! ' : 7 ' , 7 ' 3 " 0 / , + ' ! 7 "' B / " 2 ! ') * ' !) ' % " 3 "' % ! ! " 3 ') ' ,) * ! 3 , ! ') ' ! . ' ! " ! 7 "' ! " * * ! 6 2 ' 7) / 2 " ' ! 7 "') / ! 4) , " ' ! 7 "' " * , " 2 ' * 0 ' 0 3 ' * 2 + ' % 0 "') 3 ' $ ' 0 ') 3 ' > ; ' ! ! 7 "' ! " * . ! ' : " 3 "' ! 7 "' $ 3) $ " 3 ! ; ') ' ! 7 "' . * 0) 3 0 ' 7 ' 2 ' ,) * ! ' * " ! ' : " 3 "' ! 7 "' $ 3) $ " 3 ! ; ') ' ! 7 "' . * 0) 3 0 ' : 2 ' $ 2 2 " 0 " 0 !) . ' F G P I ' : 7 " * ' * ' , ! ' : 2 ' $ 2 2 " 0 " 0 !) ' $ 3) - ' 0 "' ,) % $ " * 2 ! ') * ') 3 ' ' % $ 3) - " % " * ! 2 ' * 0 ' $ 3 " - " * ! ¼ , $ 3 ' , ') / 2 ' " - ' , ! ') * 2 '

' " ! 7 ' ! " ' 7 "' * / % > " 3 ') ' ' * ¥ 7 > ' ! * ! 2 ' ! ' $ 3 " 2 " * ! ') * ' ! 7 "' " 3 ! 7 ' 2 ' F ! ! ' % ' . . ') * 2 '

Å 7 "' ' 0 " ! 7 ' 3 ! "' ' 2 Å ' % ' . . ') * 2 ¢ HV ! 7) / 2 * 0 ' 0 ' . ; ' * " 3 . ; 6 R ! 7) / 2 * 0 ' " - " 3 ; ' 7) / 3 E ' O I ' - " 3 ; ' % ' * / ! " ' * 0 ' F " - " 3 ; ' 2 " ,) * 0

* . ; ' T Z ' * ' F ! ! ! ' 3 " , 7 ' ! 7 "' * @ "') ' F ! ! ' F ' * ' Q ! ! ' 3 " , 7 ' ! 7 "' @ "') ' G ! ' O ' * ' F ! ! ! ' 3 " , 7 ' ! 7 "' @ "') ' O Q E * ' 3) / * 0 ' * / % > " 3 2 ') 3 "' " ? . ! ' G ¢ I I G ' 0 "" * * / . . ; ' H F Œ V F 0 ' . ; ' G P ' 7) / 3 . ;

" ! 7 ' Å ' ! 7 ' / 2 ' , ' ") $) . 0 ' ' ! 7 "' 5 ' 2 " 3 ' & F O Q G 4 F P I Q ') * ' 7 ' 2 ' 0 " ! 7 4 > " 0 ' 3 " B / " 2 ! " 0 ' ! 7 ! ' ! 7 "' ,) / 3 ! ' % / 2 ' , ' * 2 ' % ' @ 7 ! ' > "' ' * ! 3) 0 / , " 0 ' ! 7 ! ' 7 "' % ' @ 7 ! ' 0 ' "' !) ' ! 7 "' 2) / * 0 2 ') ' 2 : " " ! ' % / 2 ' , ' ' 3 > " ! 6 2 . 2 ! ' :) 3 0 2 ' : " 3 "' ! ' ! " % "' 0 ' "' !) ' ! 7 "' 2) / * 0 2 ') ' 0 " . ' , ') / 2 ' % / 2 ' , 6

" ! 7 2 ' 5 * + ' ! ' 4 ' 1 " @ ' 2 ! 3 ! ") * 6 ' L ,

" > 3 3 ' * @ ' * ' ! . ' "' ,) ! , 7 ' , 7 / 3 , 7 ' % " * 2 ' ? , . / 0 ' * @ ' 3) % ' ,) % % / * ') * ' . . ' ! 7) 2 "' 0 "' " % " 0 ' > ; ' ! 7 "' % ' * ' 2 ! " 3 ' * 0 ' 7 ' 2 ' . ' " / ! " * ! 2 ' / * :) 3 ! 7 ; ' !) ' 6 ' $ 3 ! 5 "') ' ! 7 ! " 2 ! 6

' " > 2 " 0 ' ! # 3 . "' 5 ! ' F O ! ! ' $ ¥ $. ' " 0 ' !) ' 3 , 7 ' ! " , ! / 3 "' % " ' % 2 ' ! 7 ! 4 : 7 ' , 7 ') . .) : " 0 ' ! 7 "' ") 3 % ! ' " * ' $ " 3 ') 0 ' . . " 0 ' 0 " > 2 " 0 ' > " , / 2 "' ! 7 "' 0 " 2 ' @ * 2 ' : " 3 "' * ¥ " 3 ') 3 ' !) ' ! 7 "' $ 3 " - ') / 2 ' 2 ! ; . " 2 ' * 0 ' ! 7 "' " ? " , / ! ') * > ; ' *) ' % " * 2 @)) 0 ' 7 " 3 "' : 2 ' *) ' / * ' ! ; ' > / ! ' 0 ' " 3 " * ! ' 2 , 7)) . 2 ' * 0 ' 0 ' " ¥ 3 " * ! ' $ " 3 ' . 2 ' : " 3 "' % ' ? " 0 ' !) @ " ! 7 " 3

7) ' ' 3 2 ! ' : 2 ' ! 7 "' 3 . ; ' * @ . ' 2 7) 3 ' * , " ! ' 2 ! ; . " ! 7 "' +) * 0 ' ! 7 "' " ,) 3 ! " 0 ' ! 7 "' ! 7 ' 3 0 ' ! 7) ' = .) 3 ' 0 ') 3 ' < " 3 $ " * 0 ' " * ' / * 0 ' + " ' .)) 3 ! 7 ' ! 7 "' " > 2 " 0

" > ! " > . "' * 0 ' ! ' 1 7 "' 2 $, "' > " ! : " "' * ' ! 7 "' 2 5 ' * 0 ' ! 7 "' 3 5 ' 7) / * 0 " 0 ') * ' ! 7 "' ! 7 ' 3 0 ' 2 ' 0 " ' > ; ' ! 7 "' % 3 , 7 ' 0 ' 5 " ' ! ' 2 " " % 2 ' $ 3) $ " 3 . ; ' !) ' > " .) * @ ' !) ' ,) ! . * 0 ' > ! ! 7 - ' * @ ' > " " * ' 0 ' 2 $ / ! " 0 ' > ; ' >) ! 7 ' , 3) : * 2 ' 2 ' 2 ! ; . " 0 ' k 7 "' " > ! " 4 ' >. "' * 0 6 " * ' ! 7 "' 3 " ! @ * ') ' % " 2 ' & ') ' * @. * 0 ' ' 3 ' , 7 3 0 ' K 3 7 % ') > ! ' * ¥ ' * @ ' 3) % ' ! 7 "' 3 . W (/ % > " 3 . * 0 + ! . " 2 "') ' ! 7 ' 2 ! 3 , ! ' >) / @ 7 ! ' ! ') ¢ ' S % " 2 ' * 0 ' @) ! ' ! ' / * ' ! " 0 ' !) ' ! 7 "' ,) / * ! ; ') ' / % > " 3 . * 0 6 & < " * * * ! ' 1) * 3 ' / ' ,) ! . * 0 6 ' - ' ' $ G V

" , 0 " * , " ' * ' 9 ' $ $. ' " 0 ' !) ' :) 3 5 2 ' 2 / > 2 " B / " * ! ' !) ' ! 7 "' 3 " ' @ * ') ' * @ / 2 ! * 2 ' ! ' * ' 3 ! ' ! 7 "' $) 2 ! 4 3 " * ' 2 2 * ! ' $ " 3 ') . " 0 ' !)

&RGG4FOF ' '!*0ß '2' !!3'>/!"0' !)' 4 ."."24ä4 $> 3/>' ' ' 4

' +! 7+' 3'7') ' 007 '2)*') ' +; E'2' ,"."><3 !"0' VQ ' " M $3' S (+ /' .$' : \!' ' '* '* 9 '$'PG M 7"" "2!'- ' ,"0'E). @7'ß ' 2',"."Y >3 !"0' !' !7"' :'*!"3'2).2!',"' M ') ,' 3*", 4' -).''''$'HH' ß ' <H U)3*2'2),*') ' 2'2''2'2 '0'!)'7 -'"'>"'"*' ≥)3*" !' !7'"' .)2"') ' " M ² 3' $', 5' 4 ' + ? ' F /W'$" VF"ℂ $ ' ++ 3 'L 7'$'FQP O$$$#$ Ù 7"'>'3!7') ' '"%"!"3' - ' ') *;.2)2' * ! (NC ' "3L5, 2'& .3,/.+!' : "3"" ' ,"' >3 !"0' 0/3'*@'!7"' :'*!"3'2).2!'," ' S'2!' '2'!7 !') ' 2'3'2' : 2' *' @;$!' 7"'K3"'"5'2' ..'"0+" ' E =W E 7"' 3'$.'" T + $'VFQ[0 'W'-). ''.'$'HH' M) *'"3' ' :%Z5 : '$'FOF!" 'Z *2'!7 !' *'/%"3)/2' :*'0' *'!3'>"'Z 5'"'$' /.' 2' ' 3" '@')*2'"'"2!'- ' 0"')3 !"' !7"'3' 7)'/2"2' .'!7' @ 3' *02' "*'0'%'5'$3')*!2'!)'!7"'3 3'"'*02' !' !7'2' "2! "2" 2)* -) # E 7"' "2!'- ' ,'..'0'ß ' $,3 %"!' : 2' 7",0'*"!7"' : '*!"3'2).2!',"' M '2!'H ' -) 'FF' $'GQR U 7"4 "2!'- ' ,"0' 1 ' !'2') .'2' *E # 'ß : 2' ,"'>3 !"0') *;' VQ ' ," ' :'!7ß $'*>..): @ %"2 M > ' S' ' KN ' ' ' ' ' ' ,") *' $'VGP < N R M 7"' @3" !' "2!'- ' '*' 77*')*3') '!7"' >'3!7') ' !'!73 2' : 2' !' !7"42 %"'$"3')0M "'..,' Q '$'F O ' '& $'VGP' Z G ' ' 4E4 7"' "2!'- ' ..."0S/.' *'7)*)/3') '=3";3'2)*') '0'*' : 2')/3' /.' O$ ' "3H U .'"' /.' " 2!ℂ !7"' =3"*, 7')J.' !7"'Z ,*0'*' -.' *'S/.!7"' 3/'0.. '). @7 EZE *'!7'2'0 ; !VQ ' ,"a!7"'>3!7') ' 73'2!' 2' .!"..' '?"0' !')3*"' :'*')30"3' !7 !' : 7'.'"i .,"' 7' !7"*': "3"'>/2;' : !7'!7"'3'$3) '!"' "3"%)*'"2' 73'2!' *2 %'@7!' $"3)3%' !7"'3' 7).:' 3'!"2' /*E ZD'2!/3>"0 M

" ,"% > "3' O : 2'& R&W FGOP' : " ' @ -"' !)' /*@ 3;' !2' $3"2"*!' ')*/') ' @)-"3*%"*!

","%>3'2!2 &'*' * 2'2*' 7'2!)3; ℂ

FG Q' "-).)!')*'2!2' : 7) ' !' !7"' 0" !7") ' ' 3' .'? *0"3' ')*'F ", ' !3'"0' !)' '*!3)0/," ',)*2!'!/!')*2'@)-"3*%"*!'*' *22' '4 7'2'3"-).*!) *' : 2' 7" 0"0' >;' 2)%"') ' !7"' ,0'*' -.'! 3;' *0' * - .')'$,"32 '*' !7"' "%$'3"' !' , %"' !)' * /@7!' *'0'%/.!'!/0"2' : "3"'%$3'2)*"0')3'.)*@'$"3')02' 7/2').)*"' !!,*4 5) ' : 2' '%$3'2)*"0' '*' !7"')3!3"22ß) ' <"!3)$ -.)-25' '*' !' <"!"32>/3@' 3)*" ," FG Q' !)' ="> ' FGRO' : 7"*' 7"' : 2ß "?'."0'!)'ß '2!' '>"3'

","%4-.3 ' 3'>/* ' ℂ !' ' "*',"' ..'"0'*' *@.'27'!7"'ß) /*,'.' '!7"' "' ß')3';' 7"' "*'ß'&2ß X

S" 2"% !3'32'X !' ') /*,'.') ' "*' F+RQF' ß $$)'*!"0' >)!7' !)' 0%'*'2!"3' ") *0/,!' !7"' @)-"*/*"*!' '*0') '*!7"' 3%'"2') '3*"' 2' : .' 2' /$' 3" :' >)0;') ' . : 2' 7"'3' 'D+"0'1 >"' :"."' >."2ß')3' ' 7/ *!%'!''" + ').0')3*"' >).'27"0'$ #'RRH 7"3"' ;)3"' %' ,/3 !)32') '!7"' '>;..'*"'))52' .."0'!7"' 3%-3' 3'+*' .;'!7"' /3 !)32' : "3)')*.;'!;) ,' "0'!7"' //*!3'7"' $$)'*!"0'>;' '*@ 3B/'*' ' 7"' */%>"3' ; 2' *)3" 2"0' ' !"*'>; !7"' ' '* *' : 2' GOO' /.; ' 00"0' '-.ⁱⁿ %)3"' 'GV' *0' S/ ;'/2 "2 3' *' >)/!' 'RO' /@%"*!"0!7"'*/%>"3!)'2;'?!"'*

",'0"0' ! ' 2",3"!' 2),'"!;' 2$3/*@' 3)%'!7"' 37)*'"3" !"3' !7"' /*4 2*,,"22 /.') /!>3" 5') ' R' S/*"' FGFP' 7";ß "3"' !7"' *".$72')ß' !7"' $ $.' 2! !"2ß !7"' 3"$/>.', *' 1 3)!7"3' <3)Y !",!)32ß") ' <3 *,"' !7"' !' 0".$7"ß") ' <'"0%)*!' *0' !7"') ,'"!;') '!7"' .),5' <'* ß"

",'% !')*' ?& 7" 'FOQR4!' 7 !' .' : 7)'7 0" "-"3'7)%"' 3%2')3'!7"'5'*@')3'7 0'0"0",. 3"0'!7"%2".-"2!)' >"') ' !7"' 3);2.'$ 3!;'27)/.0'>"'0",'% !"0ℂ!7 !'2' 27)/.0'$;' '!"*!7'$ 3!') ' .' !7"' "2! !"' : 7',7' !7",' 7 0' ." !' !)' 2*$$)3!' !7"' ,7 3@"' : 7',7'!7",)%%)*: " .!7' : 2'$/!' !)' >;' !7"' /*B/'"!*"22') ' !7"'3' !"%$"3' *0' !7"' #/2!', /2"') 4'#" .)/2;' : %,7' !7";'7 0' 0%'*"2!"3"0ß

7"'0",'% *)*! ?4- "'0"*"**,"0' 2' *'*2!' >", /2"'!' ; 2' -'), !')*'!)' !7"' .!')!' >.-')*' & - M'73 ' ' 4' +'- '!P

"" !3,!')*')3'3" /!'*@'=)/3 , *0 .2&0'0' ") 'FOO U 7"')/3' 2, *0 .2' : 7'07' 7 3."2' ' >#/3"0' : "3"

2' 7 !'!7"' ,!') ' *0"%*!;' : ' *Y !"*0"0'!)'>"'%"3".;'!"%$)3 3; ' 7 !'7"'*!"*0"0'!)' 5"'"$' ' . 3@"' 2!)*0'"% 3%;ß % ' + !'7"' : 2' '$"32",/!'ℂ ' 7 !'7"' -)/3"0'$)$"3;

",. 3 !')*' !'!7"' -);' ')*4 0)*' !'VH' "$!' 'FOQG' 0",/+!'>*') '!7'03 :*'/$' >;'!7"' *0"$"*0"*!2' '*'!7"' -0;' .')*0)*ℂ*)!'*'/'5" !7"')* "22')*') ' = '!7')' !7"' 0'-'"*2' !' "2!%'*2!"3' 7"'D0'"' 0' "3"*,"'24'*' !7"',7/3,7@)-"3*%"*!' : 7'D0" '2' : 7)..;' 0"%),3 !',

7"' 7/3,7.')!'*@.'*0'2@)-"3*"0';'$ 3.. 4' 2 *0)

>;'!7"'$3"2>;."3'!' Ù Ù Ù Ù $"*0"*!2'."-"'@)-)%*"*!')!) !7"'0.2"3")*')!"' ,7'"*0'-.0*.'*")*@3"@)*

"). 3 !')*') ' 3"0 ' '* ')' . *0' !'FOO!' *' : 7',7' 7 3."2' ' !7"*'*'"?'."$3)%'2"0' '@"*"3 .' *%"2!;' !)' .' ,)*,"3*"0' '*' !7"' $ 3.' %"*! 3;' : 32'3".'@')/2!).")!)*' *0'2 !'2 ,!')*' !)'!7"' 3%;')%"!'%"2', .."0'0'"'1' "4). 3 !')*' 3)%' 3"0 ß' 7"3"' : 2' !7'2' $3)-'2)M!/*."22'$ 0' %"*!*'"!2' : '20)%' 2""2' '!'!)'0"!'3%'*"')!7"3 : '2"ß

", . 3 !') *') ' 7 3."2' ' 5 !' ' VQ ,! ' FOOI ' ' 0"). !3 !')*' 7 -'*@')3' !2'$3) "22"0')>#",!2'!'!7"'$3) ' %)!')*') '@)0.'*"22' !7"' '*,)/3 @"%"*!') '$/>.',' *0' $3'- !"' 3".'@')/2'2"3-','"2 ' !7"')>2"3- *,"') ' !7"'')30i2'0 ;' *0' !7"' 7).'*"22') '%'*'2!"32 i' !' $3)%'2"0' !7 !' ..'7).; $ ')"2'27)/.0'>"' '..."0' : '!7' 7).;'%"*' !7 !',)*'3% !')*' 27)/.0' >"') 3%/..;'$"3)3%"0'!7 !'>'27)$2'27)/.0' 7 -"' ' ,'-.' $) : "3' !7 !' !7"' .'!/3@;' 27)/.0' >"i 3"-'2"0' !7 !' !7"' ,3)22' '*' > $!'2%' *0' >) : '*@' !' !7"' * %"') ' S"2/2'27)/.0'>"'." !' 3"" ' *0' !7 !')*.;' !7"') !72') ' ..."@' *,"' *0'2/$3"% ,';' 27)/.0'7"'3"B/'3"0' : '!7)/!'2/>2,3'$!')*' *0',*)*', .')>"0'"*,"

' ' ' 4 3 ' 'H ')-'FOOI ' 7"3">;!).0'"32' *0' 0Y -"*!/3"32' :7)' 7 0' >""*'$. *!"0')*'!7"' "2! !"2') ' !7"' 3'27' >;' !7"')%%)*Y : " .!7' :"3"' !)' 3"! '*' !7"%' "?,"$!' !7";' 7 0' >").*@"0' !)' $"32)*2' :7)' 7 0' 3"% '*"0' "*!'3".;' *"/!"3' '*' !7"' ,'-';' : 3' *' 2/,7' , 2"2' !7"i4 2).0'"32' *0' 0-"*!/3"32' :"3"' !)'@'-"'> ,5'!7"' "2! !"2' '!)' !7"' 3'27' *0' :"3"' !)' 3","-"' ,)%Y $"*2 !')*' 3)%'!7"'i / *0') '3"$3'2 .2i

", . 3 !') *') ' 3)% : ".. ' !' FOQR' =)3>'00'*@' *;',.'3@;% *')3' "..) : ') ' ',)."@"' !)' $3" ,7'>"' *' '*2!3/,!)3') ';)/!7')3' 0%'*'2!"3' !7"' 2 ,3 %"*!2 i / *0'"3' $ '*') ' '%$3'2)*%"*!')3' "?'." ' 7'2' $3)7'>'!')*i,)*!'*/"0' '*')3,"' !'..' !7"' "2!i)3 !')*'

", . 3 !') *') ' # !!* "3%.'*" ! FOQI ' *'!7'2'*2!3/%"*!' 7 3."2' ' : 2' , .."0' /$)*' >;' !7"' ,)!,7' $3"2>;!"3;'!)'. %"*!'7'2' !7"3i2')$$)Y 2'!')*'!)' !7"' :)35') K)0' *0' !)' !7").'%*' " @/"' *0')-"* *!'i + $!' : 7',7')$$)2!!'0*'7 0', /2"0' !7"' %))0') ' !7"')30i2' $")$."' !)' >"' 27"0 ' "' : 2' , .."0' /$)*' .2)' !)' 0"$.)3"' !7"' '0). !3;') ' 7'2' %)!7"3'!7"' !)."3 !')*')*') : 7',7'%'!7"'5'*@i2' 7)/2"' ,)/.0' *)!' '.' !)'$3)-)5"' !7"' *@"3') ' '#" .)/2' K)0' : 7)'-'2'!2' !7"' 2'*2') !7"' !7"'32' *!7"' ,7'.03"*' "' 0",. 3"0' 4!7 !' 7"' 2/>Y 2,3'>"0'!7"',)-"* *!'*'2'*,"3'!;) '7" 3!' *0' :) /.0'*' /!/3"' 7 -"*)' 3"'*02' >/!' !7)2"' : 7)' : '3"' 3'"*02' !)' !7"' ,)-"* *!' *0'!7 !'2/,7' 3"'*02' 27)/.0' *' *)' : '2"' >"'7".0i7'2'"*"%'"2' "' ,5*) : ."0@"0' !7"' 2'* /.*"22') ' !7"' !3" !;' : '!7' !7"' >.))0;'3">".2') ' 3". *0' : 7',7' 7"' *) : ' 0",. 3"0' !)' >"' */..' *0' -)'0' "' 0"4 ,.. 3"0i7'2'0"!"2! !')*4) ' >)!7'$)$"3;' *0' $3". ,;' 2' :"..' 2') '!0). !3;' *0' 7"3"2; ' 2,7'2%' *0' $3) *"*"22' "' $3)%'2"0' !)' 3")3%' !7"' 7/3,7') ' *@. *0' *0' ,)*)3%'!'!)'!7"' 7/3,7') ' ,)!. *0' ,Y ,)30'*@'!)' '$. *'!)'>"' 03 :*') /!';'!7"' 22"%>.;') '!7"' '-'*"2') ' "2!%'*2!"34

", . 3 !') *' X ' ")3@"' ' '*' ' FPVG' K")3@"' ' : 2' /!7"3 *' '0'*')30"3'!)',)*)3%', 7/3,7' *0'2! !"!)'7'2') : *'-"' : 2' $3)7'>'!"0' !7"' ,."3@;' !)/,7Y '*@')*' $).'!','2' '*' !7"'3' 2"3%)*2' >/!' ..) : "0')*-), !')*' !)' !3 *2 .!" ",,."Y 2' 2!', ' >/2'*"22' *0' % 5"' ,7/3,7' ' *)*2

", . 3 !') *') ' *0"$"*0"*, " ' ! '@*"0' ' S/.;' FPPO' >;' !7"' %"3', *')*@3"22'0",.. 3'*@!7"'!' *'!"0' ! !"2') ')3!7' %"3', i '*0"$"*0"*!' *0' 2"$ 3 !"0' "*!'3"..;' 3)%' !7"' 3'!'27' ,3) : *' 7"' *0"$"*0"*,"' : 2' ,5*) :Y ."0@"0' >;'=3 *,"' FO' S *' FPPG' *0' >;')..*0' FH $3'.'FPGV($3)-'2') *. ') 3!'i0 ,.."2') ' $" ,"' :"3"' 2'@*"0' >;' *@. *0i G "$!' FPGV' 7"' ",. 3 !')*' : 2' 03 :*' /$' >;' 7)% 2' S" "32)*') ' '3Y @'*' (S)7* 0 %2') ' 22 ,7/2"!!2(N)@"3' 7"3% *') ')**",!',/!(N)>"3!' N ' '-'*@2!)*"') ' ":')35(*0' "*Y # %'*'=3 *5.'*') '<"**2;.- *' ' !' : 2' 2'@*"0' >;' "."-"*' 2! !"2' *0' !7"' * %"' %"3', *').)*"'2' : 2' ,7 *@"0' '*!)' !' 7"' *'!"0' ! !"2'i0&) ')3!7' %"3', <3)-'2!)*.' 3!'2')'$" "' :"3"'!@*"0' >;' !3" !;' : 2'2'@*"0' !'< 3'2' "$!' FPGV(!7"' 0" * -' 0 %2' : 23"' "-"0'>;'K")3@"FFF')2 %> 22 0)3')'!"" *'!"0" !"!"2' S/*"'FPG

", . 3 !') *i) ' *0 /.@"*, " ! ' VO ")'' FOPV' </>.'27"0'>;' - 'HH ' *@. *0'!'>;'-'3!/"') '7'2' ,"'2' 2!', .'$) : "32'2/2$"*0'*@' ..'$"* . ' : 2' @ '*2!')*,)*)3%'2!2' 7"'3" .')>#",!' : 2'!) .'@ .'2"' !7"' !7).','3".'4 @')'*' *'-'3!/"') '!7'2"'0',!'S)7*' /*; *' ." !' 7'2'$3'2)*' !' "0)30 ' 7"'0",. 3 4 !"'*' : 2' '%"3"' %.'!', .' 3/2"' : 7"3">;' !7"'!!3 !)3'5'*@!E*D+0'!)'$. ;'!*!)'!7"' 7 *02') ')/'2' \. ! *0'!' : 2' '%% ' 0' !",;4)..) : "0i>;' 0'22)./!')*') '!. ' !3'$."' ..' *,"' @ '*2!' =3 *,"' *0+' 0",. 3 !')*') ' : 3' :!7')..*0' ')%%)*2'2/2$",!'*@'!7"'-'.. '*;') ' 5'*@'$ 22"0'!7"' "2!' ,!(*0'!7"'+') ')35'!7"')30' '@7' 3" 2/3"*i % *;' 7'@7') ','32' '*' !7"' :%@j')>.'@"0'!)'3"!'3" 3)%'$/>.',' "' <"3'!7"'<",. 3 !')*'!*'!7"'3"'@*') '2+ <VR 'k

* ' G $' ' FOGP' >;' / "' HH ' "' ",. 3 !') *') ' '@7!2' !' ?"%"3"0' !7"') !72' *0' $"* .!'"2' 3)%' '22"*!"32'!7 !' 0% *' !7).',2'%'@7!' >"' ".'@'>."' !)' $. ,"2')" "%). /%"*!' *0' '* ./"*,"')*' 7'2' $3'-;' ,) / *,','.' !7"' ! :)' 7) /2"2') '$ 3.' %"*!' !7"' ,)3$)3 !')*2' / *'-"32'!'"2'!7"' ,7/3,7' *0' "-"*'*'!7"' 3%;' *0' * -;' !' 3 *' !7/2(M1 " ' 7 -"!7) /@7!' !'>+'-'3!/"') ') /3%3) ;!0' $3")@ !'-"' !)' '22/"')3!7' !7'2') /3' "' ,. 3 !')*') ' *0/.@"*,"'% 5'*@'*)'0)/>!') '!7"',)*,/33"*,"') ') /3' ! :) ' 7) /2"2') ' $ 3.' %"*!' : 7"*' : "' 27 ..' !7'*5'!' ,)*Y -"*'"*!')3'!7"%'!)'%""!6' 4 ';' ",. Y 3 !')*') ' *0/.@"*,"' FOGG6 ' FOGG'>;'2 'HH ')%% *0'*@' 7"' ",. 3 !')*' >"'*@' ,,"$!"0' : 2' !7"' >'27)$2' !)' '*2!3/,!' !7"'3' ,.."3@;' !)' 3" 0' '*' '"'3' 3"2$",!'-"' ,7/3,7"2' *')*0)*')*' VI' ;' *0' ".2" : 7"3"')*' VP' ;' !7"' ",. 3 !')*') ' FOGP' : '!7' !7'2' 00'!')* .',. /2" 2! !'*@!7"' 5'*@i2' /* .!"3 >."6 3"2). /!')*' !)' 2",/3"' !)' 7'2' 2/>#",.!2' 3""0)%') ',)*2,'"*,"')3"-"3 6' *0') '3"*0"3'*@' %"3'!' 7"*,") 3!7' !7"' 2)."B/ .' ', !')*')3') ',"' 4 'i' "-"*' '27)$2'

",. 3 !')*') ' S %"2!) : *' !' FOQ!' ;'!"*' 3'27' >'27)$2' *0' !"*')!7"3' ,."3@;%"*', 7 3@'*@' 3%)*0' !7"' .)304.'"/!"* *!' : !7' *"@.'@"*,"' '*4' , $,'!; ' *0' $"3 '0;' 7";' $3)!"2!"0' 7) : "-"3' !7 !' .!7) /@7' !7";' : "3"' ,)%Y $"..'0'!)4 : '!703 :' 3)'*!7"'@)-"3*%"*!') ' !7"' 5'*@i2' -',"3);' !7";' 7 0' *)' *Y !"*!')*') ' '2$/!'*@'!)"'3) ;' :'2/$3"%" ,;C >/!'/*0"3'$3"2"*!',"3,/%2! *,"2'!)"' 3'27' : "3"' *)' .)*@"3'>)/*0' >;'!7"' 3!',/%2! *,"2'!)"' 3'27' : "3"' *)' .)*@"3'>)/*0' >;'!7"' 3!',."2') $,' ', !')*' "?!'0 ;'!)";' $$"*0"0' ')3%') ' "?,)%%/*', !')*' @ '*2!' ..' !7)2"' : 7)' >"!!"0' "'!7"3' 3%)*0')3' 3"!)*'*')$$)2'!')*'!)' !7"' '*!"3"2!2') ' !)"' !7).',',)* "0"3 ,;

",. 3 !')*') ' '>"3!;') ')*Y 2,'"*,"' !'VP $3'.'FOGG' 30"3"0' !)'>"'3" 0'*' ..',7/3,7"2'R ;' "-"*' +'27)$2' $!'$"!'!')*"0' @ '*2!'!7"'30"3' 0 ;'FG' *0' :"3"',)%%'!!"0'!)'!7"') :"3' **"' G' 7'2' ",. 3 !')*' 2)%"!'%"2' + "0' ' !' ", !')*') ' *0/.@"*,"' %/..'0'!7"'$"* .' : 2' @ '*2!')% *' !))..',2' 2' :"..' 2' @ '*2!')*,)7)3%4' ' *0' >3)@ !"0'!)"' "2!' ,!' 7"' $!') ' 2 ' ' : 2' !)' '*!3)0/,"' *0' !)' $$)'*!' $ $'2!2' !)' ..' +) ' 2! !"' % @'2!3 ,'"2' *0' %'.'4 ' "*0"3"0' >;' !)"')*-"*!')*' !)' ' %' *0' 3;' *0' ,,"$!"0' F ' "> ' FOGG' 7'2' ",. 3 !')*' 2"!')3!7) :' '*@' S %"2' !3'"0' !)' 2/>-"3!' !7"' . :2' *0' .'>"3!"'2') ' !7"' 5'*@0)%' >;' .."-;'*@' %)*",;4 :!7)/!' ,)*2"*!') ' $ 3.' %"*!' >;' $"32", /!'+' !7)2"' :7)' $"!'!')*"0' 7'%' >;' 5""$*'@' 2! *0'*@' 3%;' '*' !'%"') $" ,"' >+' -'). !'*@' 3"")0)%') '",",!')*'>;'3"!/3*'*@',)33/$!' #/3)32' >;' "?,"22'-"' >' '2"' *0' $/*'27%"*!2' *0'!!7";'0)k,. '%' *0' '*2'2!')*' .' *0'2'*@/. 3'!)"' $3"%'2"2' 2'!7"'3' /*0)/>!"0'3'@7!2' *0' .'>"3!"'2 E' FOGG'>;'2 'HH ')%% *0'*@' 7"' ",. 3 !')*' >"'*@' ,,"$!"0' : 2' !7"' >'27)$2' !)' '*2!3/,!' !7"'3' ,.."3@;' !)' 3" 0' '*' '"'3' 3"2$",!'-"' ,7/3,7"2' *')*0)*')*' VI' ;' *0' ".2" : 7"3"')*' VP' ;' !7"' ",. 3 !')*') ' FOGP' : '!7' !7'2' 00'!')* .',. /2" 2! !'*@' !7"' 5'*@i2' /* .!"3 >."6 3"2). /!')*' !)' 2",/3"' !)' 7'2' 2/>#",.!2' 3""0)%') ',)*2,'"*,"')3"-"3 6' *0') '3"*0"3'*@' %"3'!' 7"*,") 3!7' !7"' 2)."B/ .' ', !')*') ' S %"2!) : *' !' FOQ!' ;'!"*' 3'27' >'27)$2' *0' !"*')!7"3' ,."3@;%"*', 7 3@'*@' 3%)*0' !7"' .)304.'"/!"* *!' : !7' *"@.'@"*,"' '*4' , $,'!; ' *0' $"3 '0;' 7";' $3)!"2!"0' 7) : "-"3' !7 !' .!7) /@7' !7";' : "3"' ,)%Y $"..'0'!)4 : '!703 :' 3)'*!7"'@)-"3*%"*!') ' !7"' 5'*@i2' -',"3);' !7";' 7 0' *)' *Y !"*!')*') ' '2$/!'*@'!)"'3) ;' :'2/$3"%" ,;C >/!'/*0"3'$3"2"*!',"3,/%2! *,"2'!)"' 3'27' : "3"' *)' .)*@"3'>)/*0' >;'!7"' 3!',."2') $,' ', !')*' "?!'0 ;'!)";' $$"*0"0' ')3%') ' "?,)%%/*', !')*' @ '*2!' ..' !7)2"' : 7)' >"!!"0' "'!7"3' 3%)*0')3' 3"!)*'*')$$)2'!')*'!)' !7"' '*!"3"2!2') ' !)"' !7).',',)* "0"3 ,;

",. 3 !')*') ' '>"3!;') ')*Y 2,'"*,"' !'VP $3'.'FOGG' 30"3"0' !)'>"'3" 0'*' ..',7/3,7"2'R ;' "-"*' +'27)$2' $!'$"!'!')*"0' @ '*2!'!7"'30"3' 0 ;'FG' *0' :"3"',)%%'!!"0'!)'!7"') :"3' **"' G' 7'2' ",. 3 !')*' 2)%"!'%"2' + "0' ' !' ", !')*') ' *0/.@"*,"' %/..'0'!7"'$"* .' : 2' @ '*2!')% *' !))..',2' 2' :"..' 2' @ '*2!')*,)7)3%4' ' *0' >3)@ !"0'!)"' "2!' ,!' 7"' $!') ' 2 ' ' : 2' !)' '*!3)0/,"' *0' !)' $$)'*!' $ $'2!2' !)' ..' +) ' 2! !"' % @'2!3 ,'"2' *0' %'.'4 ' "*0"3"0' >;' !)"')*-"*!')*' !)' ' %' *0' 3;' *0' ,,"$!"0' F ' "> ' FOGG' 7'2' ",. 3 !')*' 2"!')3!7) :' '*@' S %"2' !3'"0' !)' 2/>-"3!' !7"' . :2' *0' .'>"3!"'2') ' !7"' 5'*@0)%' >;' .."-;'*@' %)*",;4 :!7)/!' ,)*2"*!') ' $ 3.' %"*!' >;' $"32", /!'+' !7)2"' :7)' $"!'!')*"0' 7'%' >;' 5""$*'@' 2! *0'*@' 3%;' '*' !'%"') $" ,"' >+' -'). !'*@' 3"")0)%') '",",!')*'>;'3"!/3*'*@',)33/$!' #/3)32' >;' "?,"22'-"' >' '2"' *0' $/*'27%"*!2' *0'!!7";'0)k,. '%' *0' '*2'2!')*' .' *0'2'*@/. 3'!)"' $3"%'2"2' 2'!7"'3' /*0)/>!"0'3'@7!2' *0' .'>"3!"'2 E' FOGG'>;'2 'HH ')%% *0'*@' 7"' ",. 3 !')*' >"'*@' ,,"$!"0' : 2' !7"' >'27)$2' !)' '*2!3/,!' !7"'3' ,.."3@;' !)' 3" 0' '*' '"'3' 3"2$",!'-"' ,7/3,7"2' *')*0)*')*' VI' ;' *0' ".2" : 7"3"')*' VP' ;' !7"' ",. 3 !')*') ' FOGP' : '!7' !7'2' 00'!')* .',. /2" 2! !'*@' !7"' 5'*@i2' /* .!"3 >."6 3"2). /!')*' !)' 2",/3"' !)' 7'2' 2/>#",.!2' 3""0)%') ',)*2,'"*,"')3"-"3 6' *0') '3"*0"3'*@' %"3'!' 7"*,") 3!7' !7"' 2)."B/ .' ', !')*') ' S %"2!) : *' !' FOQ!' ;'!"*' 3'27' >'27)$2' *0' !"*')!7"3' ,."3@;%"*', 7 3@'*@' 3%)*0' !7"' .)304.'"/!"* *!' : !7' *"@.'@"*,"' '*4' , $,'!; ' *0' $"3 '0;' 7";' $3)!"2!"0' 7) : "-"3' !7 !' .!7) /@7' !7";' : "3"' ,)%Y $"..'0'!)4 : '!703 :' 3)'*!7"'@)-"3*%"*!') ' !7"' 5'*@i2' -',"3);' !7";' 7 0' *)' *Y !"*!')*') ' '2$/!'*@'!)"'3) ;' :'2/$3"%" ,;C >/!'/*0"3'$3"2"*!',"3,/%2! *,"2'!)"' 3'27' : "3"' *)' .)*@"3'>)/*0' >;'!7"' 3!',."2') $,' ', !')*' "?!'0 ;'!)";' $$"*0"0' ')3%') ' "?,)%%/*', !')*' @ '*2!' ..' !7)2"' : 7)' >"!!"0' "'!7"3' 3%)*0')3' 3"!)*'*')$$)2'!')*'!)' !7"' '*!"3"2!2') ' !)"' !7).',',)* "0"3 ,;

.2)' 2"0 !7"' ",. 3 !')*' !)' >"'3" 0' (3)%' '"$*.$'!') '$ 3'27',7/3,7"2

",. 3)!')'"') ' !)."3 !')*'
5 !' ' 3,7' FOPV' /2$"*0'*@' .'
$"* .' . :2') *' ,,)/*!') '3"*@')*0' $3)4
%'2'*@ ',"*,"2' *0'$. ,"2') ':)327'$'!)'
N3)!'2! *!2'$3)-'0"0' !7";'%"!')@) : "3'
: 'L)$"*')32 *0'@3 *!'*@'.'>"3!;) '
$3'- !"' :)327'$'!)' ..'$ $'2!2

",. 3 !')*') ' '"* * ' !'
FG + ' FGFQ' *' ,!' $/>.'27"0' >; 4
!7"' ..''"2'0",. 3'*@' $)."')*' *' *')/!. :

",. 3 !')*') ' !7"' ."3@; '
0,. 3 !'$*' 0/' ."3@0 1)3' 1 '>"3!02'
K ', *"2 *2'2!'*@')'+' ' 0'2!'*,!')*'
>"!: ""*'2$'3'!/ .' *0' !"%$)3 .' $): "3
*0' $. .'*@' '* ..'>'.'!;'*)!''*'!7"'$)$"'
>*!'%' !7"' :7)."' "$'2,)$.' >)0;'/*'!"0'
**0"3' !7"'Z$)$"' 7'2' ",. 3 !')*'
/3!7"3%)3"' 3",)@*'2"0' !7" 2/$3"%"'
/!7)3'!;') '!7"' @"*"3 .',)/*,.2' *0')'
!7"' 2 ,3"0' , *)*2' "" 03 :*')$' >;'
)22*"!' '*' FOGV '!' % ;'>"' !7/2' 2/%'
% 3'2"0 +

)"' !@.'2)' .)! !3"3!@."'$ 3'"2" *)*2" ,/"'
2 '*!'< "32)'!'2222/))"22"/32')*!3"-'0"$*.2E
2 *)"B*"2/3.,"2,7)2'22$'3!*" "2 B/),'23"@,"'2
'!' .'2 ')*2!.!*!')*2' .0:.2'2 0,*2"' 3)./%"'
0).:"*!013"'% !*"*"2"!"@'>)3*"2$)2"'"2$'3
*)2$"3"2'0"%"*3"3 *'>' *.>'2')*"' 02 0,"3"!2'
"!' /@.%"*12 0*!$ "' *"' 2)*!' 33"!)3% >"2
B*! *!'B*)' '%")*2"!"%"*!'0)'<"@ 2"'2!' *E
!"33"*'0)' Z

",. 3 !')*')'!7"' '@7!2')
*' + *'=3"*,7'7'2!)3;' . ,!'
FPG 4 0'%!"0>;'!7"' 22"%>.."')*2!'4
!/ *!"')4< 3'2'2"!!'*@')3!7' .''7"'7":'
.'>"3"'!2"'"B/ .'!;')'%$)2!2' *0'!7"'
W.5j'>'.'!;') ' *;)*"' *0' "-"3;)*"' !)'
$/>.',') ","2 ..."0' '*!=3"*,7'! '
00 ? !')*'0"2'03)'!2'0"' 7)%%"'!!0/'
,'!);"7 ! :2'03 :*'/$'>;')%!"'
% */"." '";>2'>"!!"3'5*):*' 2' 770

7"' >>" ,";'"+*/'* %;)7. .!'*0'0"', 3"0'
!*)*-"a+!)'!"' ,"' 3)!/3>,")';'>"31:'!7*'
3"$*>.!"' ')$$)2"0!7"' "'*!')2*)22)'!7"'
!0), *"02.'/*2"*!7"')*-"*!)*')$$)2"0'
L "'!@,)>'*2'!!!?)*+ *!' *0'0",. 3'0!7. !'!7"'
)*."*!!)*")*.0*)!"'* !'!/!!)*. .:!3;')'/'2'
\ )!)37'2' ">"' /2"2/.7'$3,"'0:*@:./.0'
* 4!7"'"),*-"*!5%>) ,)/2"3 *0#/0@"'
'"'.02' 2',*"' !'''!'.:*3)%'*"*!%%'0 '
/%-"0!>"') .)!!)*'!'0"0"* 2>"0' !!7"'
@")!GG

",. 3 !)3;' ,!'& "'FPO0' *'
,!'0",. 3 !)3;') '!7"' 2/$3"%"'$) :"3') '
$ 3.' %"*!')-"3'!7"',).)*"'2' 7'2' ,!'
!7"' %"3', *2')>#",!"0'!) ' .!7)/@7'!7"'
! %$' ,!4: 2'3"$" ."0 4

",)3 !"0' *@.'27' FVPO4F PQ'
' 3,7'!",!/3"7 2,,""0"0' !7"' 3.;'
*@.'27')3' *,"!'2!+."' !''2!%%)3"')% 4
%"*! .' *0'!7"'$3'*,'$.'.'*"2!%*'$;3 4
%'0', ..;4 3 "3' !7 *'7)3'_)*! ..;')3'
-"3!', ..;

",)3 !')*')3' "%)3' .' ; '
GI' ;' *' * /.'7).'0 ;'!*!7"'
'!"0' ! !"2') %"3',' !)' 7))*3'
!7)2"' 0"," 2"0' 2).0'"32')'!7"' *)3!7'
:7)' !))5' $ 3!' !*!' !7"' : 3' >"!:"'"*'
!7"' ="0"3 .2' *0')*"0"3 !"2'+ 7"'
,"%"!"3'"2' 3"' -'2'!"0' *0 0",)3 !"0'
:'!7' :3" !72')'.):"32' Z

'!7"' "?!3"%"' 2)/!!7 4:7"3" 2$3'@',)%"2'.'!'
" 3.'"3' *'" 3."3'0',' 2!5"*'

' ",3"'') ' "3.'*' !'VF')-'
FGIO' .2)', ..'0' !7"')*!'*"*! .' ;2'
!"%' :7',7'0",. 3"0'!7"' 3'!'27' 2."2'*'
'2! !"')'2'"@"' *0' $3)7'>'!"'0' ',)%'
%"3,"' *0',)33"2$)*0"*,"':!7'!7"'7 !"0'
* !')*' -"3;' *@.'27% *')/*0' '*'
")**!3;'),,/$'"0'>;'=3 *,"': 2'0",. 3"0'
'$3'2)*"3')':3' '%"3,7 *0'2"4>"'
.)*@'*@'!)' *' *@.'27% *4: 2' .:/.
$3' "' !3 0'*@'*' 3'!'27'@))02' : 2'
)3>'00"*' *0';' 2/>2"B/"*!' 00'
!')*'!)' !7'2' 0",3"" .' *@.'27' @))02'
:7"3"-"3')'%0':"3"!)'>"'>/3*!
..',)/*!3'"2'0'3",!.;')3'*0'3",!.;'>".)*@4
%@'!)'=3 *,"

",3"")' '=)*! '*">." /'& "'
FG' ,!'FGFI' 30"3'*@'!7 !' .' *@.'27'
@))02':7"3"-"3')/*0':)/.0'>"'>/3*!'*'
..',)/*!3'"2'0'3",!.;')3'*0'3",!.;'>".)*@4
%@'!)'=3 *,"

",3"")' ' "*!02"' ' 3'
!'VF'="> #FPHQ' 7"' 2! !"' /*0"3'
! 5"2' !)' $;' 2 .3'"2' !)' !7"'4 !7).',
,."3@;'C >/!' *;'$"32)*2'% ;' 3"".;'"?"3'
,'2"' *;')!7"3')3%')' 3" @')*2':)327'$'
$3)-'0"0'!7";'-'). !"' *)'. :' *0' $;'
!7"'3'):*' "?$"*2"2' 4 !7"' :')'
K"3%!"' .6

",3"! .2' 7"' 2",)*0'-$.*%"')'
!7"', *)*'. :',)*! '*"@'!7"' 3"2$)*2"2'
)'2/*03;'$)$"2' *0',7/3,7',)/*,'.2!)'
+*"2!')*2'$/!')'!""%' 7"' '32!',)..",'
!')*' :2'% 0"';' ')*;2'/2'2'@*/2'
2)%":7"3"' >)/!'OQ!C'>*!':7 !'!2'@"*"'
3 ..;'*/0"32!))0';'!7" :30'2'!7",)%'
$'. !')*'%0";'K3 !' *' ' "*"0',!*"'
%)*5*'*'FFQF' 7'2': 2'2/$$."%"*!"0+'
>;' <)$"' K3"@)3;' \' >)/!' ,"*!/3;'
. !"3' *0'!7"' 2/$$."%"*!' :2' ,"#'
9)*' ,"' '2/$$ "0' '2'?!'
-)./%"' , "0'4 9 *0'!7"' ."!!"32'4
."%"*!' d ' ,.."0' - '%@#'
!:)' %)3"' -)./%"2'4 7"' .2!' -).B'
, .."0' 9 $ + ' ,)*!'*'2!7"+'
2')*2')'!7"'$)$"2'>"!:""*' 3>'
*0' '?!*2' '>)!7'!*,.0"0
",3"! .6

",3"!/%) ' 3 !' *' &3P!" '.!Q. '

' ,)%$'. !')*' >;' 33 !' *' *' ! .' *' %)*5') ', *)*2' $ $.' "$'2!."2' *0' $!3'2!',' 2"*!"*,"2' 33 *@"0' '*!)' !'!."2' *0',7 $!"32' .'5"!7"< *0",!2

.7'2'0,"3"!)%@'-"2' /!7)3'!;'!)'!7"'= !2)' "Y ;3"! .2') 2'0)3"' !' .' 2' 2/$$."%"*!"0' '*' FV R >;'!7"'0",3"! .2') ' !'%)*0'0"'<'**')3!';!7',7)*2'2!' %)2!"%'!'!3.,:') '!7"3"2,3.$!)''22*"0' >-' !7 ' !"3 $)$'*2' "2$"' .:' "? *0"3'FFF ' **)Y '"*!' ' ')*)3/2' ..;' *0' 3"@)3;' . 7"' 0",3"!/%' 2**3.:')>2).'!" 4

",Å/% *' K !'ª !' "3")34

: 30'@ !"')'' ' , %$ Å 7"')$$)2'!"')3' 3)*!'@ !"' : 2'!7"'$*"!)3' 7'@ !"' *' ' ,% *', %$'!7"3"' :"3"' .: ;2) 3@3 !"2' 7"' '@ !"' ,"0' !7"' "*"%;(℃ !7"'0",/% *'@ !"' : 2'!7"' 3!7"2!' 3)%' !7"'"*"%;' *0' : 2', .."0' ('>"Y , /2"'!7"'!"*!7'.'@')*' :"3"' $)2!"0' " 3' '!' 7"' @ !"')*' !7"' 3'@7!' 2'0"') ' !7"' , %$' : 2' ' ' G ' *0'!7"')*"')$$)2'!"'!)''!')*'!7"'.'" !' '0"' : 2' ' *)!7"3"$"' .*@4 ' >'&!"*!7 ' '% ? % ''2)!'!N)3"'*/

""02 $",!.!/%& 3 ' *' : 7',7'

$"32)*2' :"3" !).0' !7",' ,)/.0' 2"" !7"'3' 3'"*02' '*' 0'2! *!' . *02' *0' 7) :' !7",' : "3"'),,/$'"0' !'2@"*"3 ..;'2 '0' !7 !' !7'2' 2$",/./%' : 2' '!$).'27+' $'",'") ' 2', ' $'",'" ' 2).'0' $'*54!*!"0' @. 22' >)/!' !7"' 2',"') ' *')3 *@"' !' '2' *) :' '*!!7"' 3'!'27' /2"/%

""04>)!"' %"*02')3'%'20""02' 2)%"!'%"2' 2/>2! *!' .' *0' 2)%"!'%"2')*.;',7 2!'2"%"*!')3'$/*'27%"*!'0' 2 !'2Y ,!')*' *' ,!)' !)*"%"*!

)*"22')*'3"2!!'*!.)*'0""04>)!"!4**0$"* *,' : "3"' 2!3',!.;"*')3,'0' !>;' !' /*!*SM +

""%2!"32' *' !7"' 2.") ' *' 7"3"' 3"' !:)'#/0@"2' 2)'?70."0' :7)2"')/3!2 3"' 700' :""5.;' .!"3* !".:' !')/@. 2' *0' 2!."!):*'>;'!7"'0""%2!"3') '!7"' '0'-'2')*' *0' !' %2",:' *0' ="".' &)3' ^'35Å ',7 ".'!>;'!7"' U0""%2!"3')' !7"' '0'-'2')*' *' $$" .' 3)%' !7"' 0""%2!"3¢2' #/0@%"*!' *,;'>"'%)0"'!)'!7"'2! ') '@)-"3*%"*! ' !7"' 2.") ' *' *0' '*' ";2",' "%2!"'2 0",'0"' 0'2$/!"2' :!7)/!' $3)Y -"2')3',7 3@"' 7",;' 3"' ,7)2"*' >;' ,)*!"*0'*@'$ 3!'"2'& *@4 ?' ' *$'3" 'E !Å)*"' !''7"' !7'3"' : 2' '))3' 0"%2!"3' !! ,7'0' !)' !7"')/3!' ' S/2!',' 3;' '*' ,)!. *0' +*)*"0' 7g !0))%'ª)3'2"*!"$,g

) ',)*0"%*"0' $"32)*2¢ !7"') ',"' : 2' !! ,7"0' !)' !7"' "?",/!')*"3' >/!' 7 2' >"*'.)*@' >).'27"0' ' Å " "33"0!)' *' ,)!!Å2!' .0')3 +!;'E *0',' 3!')' '04)!7" *Å

"" -4>"*0' &0"-'.4>'*0"3 ' 74'

% 32' : 2' 2)', .."0' 3)%' 7'2'-', *3"'24')-"3' 7'2' "*"%"'2' &0""-2 ' 4% ;!7',' 27 7') '<)32'!!'$. ,"0' ,' GPI4GRI ' '2' Å2/,,"22)3' : 2' 7'2' *"$7': '!7"' %)/2' S %42,7"0

" "*0"3') '!7"'= '!7 ' ' S)7*' 0"')3@/"% 0 ' &F GG4FROG ' "' : 2' ')%'%")*' >)%' Ì' Å .. 0),'0' *0' 3"Y ,"'-"0' '*' FRGP!7"'7)*)/3') ' Ì' " "*0"3') '!7"' = '!7'Ì 3)%'!7"')/*,'.') ' 2.":' "'0"*)/*,"0'!7"'7"3"2'"2') 'Å ;,.' ' *0') ' "' : 2' '* ..;'% 0"' ', 30'* . * ' Ì'="0"' "'*2)3 Ì' FQVF' ' !'!.":,)* "33"0'>;' ")' \ ')*' S"*3;' ')' *@. *0''*'@3 !" /Å ,5*):."0@%"*!') 4 '>))5' :3'!!"*' '*' !'*' @ '*2!' 3!'*' /!7"3'"*!'!."0'Ì' " "*,"') '!7"' "-"*' ,3 /*"*!2Å I ' 4 ' 4 ' ' $ ' .' 'H '

K !' 7"'$)$"'2/>2"B/"*!.;' :'!703":' !7"'!'!."'>/!'*'!7"!7'3!;4 '!7';" 3') '!7"' 5'*@Ì2' 3"'@*'!7"' $ 3.' %"*!'."@ ..;',)*Y '3%"0' !' *0''!'2!' '3%"%'/*2Ç >)'!'!."7 0'>"'*',22/%"0'>;' ',7,30' ' *E UUUUUUU' U :'0%% k"*3;'bb' * >"'*'2!:"0' Å' 7"' ,7"' "'*0"3' !7"' 3!7)0)?=`!7'Ì *0'+"*3:'E Å'':' UØUUUUUU0'Å'U"4 UUUUU3'}UUUUU/" UØUUUUU/Å UØU" }UUU)')'' "0")\'\':/2 $3"2"3-"0>;' '3N)>"3!')!!)*' *0'2'2'@*"0'>;' !7"'$)# ' 27)$4, 30.*' FO $3"'214, 30'* .2' *0 L ")*4, 3)', .2' "*3;M')>)5'!2*)':'*'! !7"' !',*' *0',)*!"*2!7'2'*2,3'$!)'*'*'!7" 5'*@Ì2' 7 *0:3'!'*@' Å *@,)3/%'43"?' "*3."/"' ")*"\'%'!!.!' 7),')/2'Ì' '0"' !"2!"?' *' !' %'4 ,'!"2Å

]E 7"'!'!"'E, "*0"3Å)'!7"' =`!7'E2""%2!')' 7 "' ,"*"@'-"*!)' 0-)' 2"),' "2' 2!' 2/'!2':7)0"*0"0!7"' 7/3D*@'0*2!'!7)2"':7)')$$)2"0'!20),!3'*"2'3/."2' *0'0 "'$.*"

" "*0"32¢ ", RIP' ,,."2' 2!',+' 7'2!)3;' 7/3,7') ,"32' *'RVI')*"')3' %)3"4:"3"' $$)'*!"0'!)'" ,7'$!3' 3,7 .',>/3,7

Å '4FOHI' *' 3'27' 2",3"!' 22$"' !%*')3%"0' !"3' !7"' > !!.") '!7"') +"' '*' 0" "*,"') '!7"' !7). .',2 4' $$)2"0' >;' !7"' 3 *@'2.2 ' 7",:' :"3"' -"3;' ,!'-"'*' !7"' *$3'2'/@2'>"!:"'*'FPHG4+FGIG' '

' FPHQ' *' 3'27')% *' !7).',' 22),' !')*')3@ *'2"0' '*' '2". 40" "*,"' @ '*2!' !7"' <"" $)Å4 ;');2' '<3"">;4' !"3' *' 22),' !')*' :7',7' 3)2"'*' 3". *0' '*.'!HI' *'FOGG ..'!7"' !7).',$3)$"3!;') ' 3". *0': 2',)* '2, !"0' *'!7". !!"!' $ 3!') '!7"' FG!7' ,"*!' 2)%"' !!"%$!2' :"3"' % 0"' !"' %".')3 !"Å!7'2' '*#/2!',"

*0!!7"<3)!"2! *!2)(!7"*)3!7,.)%)*34 '*@)3 <3)!"2! *! 2,"*0"*,;8 22),'E 7%2".-"2 '*!)' 2),'"!;, ..'0 7"<""$4)64 ;')2 : 7)2")>#",!' 2' !)' % '*! '*' !7" <3)!"2! *! 2,"*04 *"*,;' *0 3"2'2!' ..' !7).',;2 !7"*,3) ,7Y %"*!' 7" N)% *' !7).',2 !7"*')3Y @ *'2"0!7"%2".-"2 '*!)' 2),'"!;, ..'0 7" " "*0"32 *0',)..'2!)*2 >", %" ,)%%)*'>/!'!7"$3'*,'$.' @@3"22!)*2)' !7" " "*0"32 :"3" *),!/3* .' $./*0"3' 7)/2"4>3" 5'*@' *0 %/30"3' *'FPH0 ' $'!,7"0 !!." 2)/@7!'*'!7" ,)/*!;' 3% @7' !!"*0"0 :'!7 %/,7>.))0Y 27"0' .!'% !",;'!7" " "*0"32 % .@ Y % !"0 :'!7'!7" *'!"0 3'27%"*' $!' *0!7"@3" !')$$)*"*!2 :"3"!7" 3 *@"Y %"*' ' <3)!"2! *!' 22),' !')*' 4 ' ;' 3'+' 22),' !')*2 6

7" ") '!7W ' %)*0 ':*' 7,!"!7" !7)E ') ' 3" *0 2/2! '*"0@3" !' .)22;' 2)/@7!VF Z ,$! FPV0 *0!7" '32!' 3 *@".)0@" : 2)3%"0 . !"3'*!7"2 %"0 ;

" "*"2!3 !')*') '=3 @'."' !' V ;'FOFG' 7 !'2 '!7"" "#",!')*') !') ' :'*0) :2 >;' !7"")7"%' *2' 7")7"%' *2'7 0'!:)'<3)!"2! *!',7/3,7"2')*"' '*! !7"!0'),"2") ' <3 @/"!' *0'!7")!7"3' '*' !7"" !"33'!)3;') ' !7"" >>)!') ' 3 ** /' 7"" 3,7>'27)$') ' <3 @/"' *0'!7"" >>)!' $/.."0'0) :*' !7"2"" 3"Y)3%"0',7/3,7"2' *0' :7"*' !7"" <3)!"2Y ! *!2 3"%)*2!3 !"0'!7";':"3"!)..0'!' : 2' !7"" 5'*@!2$." 2/3"')')/*!' 7/3*')')7"%' '7" 0"0' '0"$/! !')*' :7',7':"*!' !)'!7"" 3);.', 2!."') '<3 @/"!)' .;'!7"'3' @3'"-*,"">") 3"" !7'*'@4 ' "'*@' 0Y %'!!"0''*!)'!7"",)**,','7 ..'!7",':'"3"2)' '*2)."*!.;'3","'-"0' !7 !'!7";' > >'!:)') '!7"", '%,'..)32' *0'!7"" 5'*@!2'$3'- !"" 2",.3"! 3;')!! ' ' $ > '*!)'!7"" %)!' 7'2' :2'!7"" >"@'**'*@') ' !7"" 7'3!;' " 32! 3

!<3","2";'!7"2 %"!7'*@',/33"0' !'<3 @/"'*' FRFH!.7"*'2)%)*"' 3)%!7"3);.',2!."!7"3):"' 2!)*"' !',$3),"22)*')'.)7'%;'*'3",)3%"32' *!2%!.;'3/27:2'% 0"'*!)!7",)/*''7 .' *0!7'3!"'*')'!7"%+2!3 !"2':"3"!!/3):*')!')!7"!3'"*0G E'*!)!7"2!3"!2

' "@3"'')' "3'0' *' =':32!'%" Y 2/3"0'>;' 3 !)2 7@* 2'>"!:""*' ;"*0' *0' ."? *03' '>)*!' ,'FHO(*"?!';' <)2'0)*'*2' >"!:""*' ."? *'+' *0' N7)0"2' S 'FFV4FQ!(!7"*'>;'!7">3)!7"32' "*' 7 5/'>;')30"3')'!7"' ,.' F 4 %0*')*'!7"' $. '*' 2)/!7') %2,/2' S 'GF 4G ' !' :2'%" 2/3"0' 3)%' ')*0)*'!)')35'>;')3:)))0"*'FO 4FO Q !' :2'%" 2/3"04'*' =3 *,"'>;'!7" 7>0' $#,[0 '>"!:+7' $ '"$ ' *0'#+$.-)'2'$"

'*'FOOH4FOPF'4 !' :2'%" 2/3"0'*' $' . *0'>;' *$"3!'/2' .'3 *!' *0')!7"32' '*'FP Q('*'<"3/'>;')*@/"3' *0')!7"32' '*'FPGQ(!'!7"' $"') K))0')$"'>;' , '.."'*'FPOV

"'K3 !' ' *!3)0/,"0'*!)' *@.'27' ,7 3!"32' '*' FFIO' !',)*!***0' '*'!7"' 3'!'27',)'* @"' *$'!)'FGRH' :7"*'!' : 2'0',)*!'**"0'*'!7"' "3'*2'!7"*,"? .."0' !7"'!@3 ,"."22' .)3'*2 7"2",)'*2' :"3"' 3", .."0'!7"2 %"' ;" 3' *0'!7" .'!!"32 ')' :"3"'3"2!)3"0

!' ;'*'3 ,!.'3","!)'!7"",2$)0"0,0) !3!")' !7'ED-'*"3;'+'!)'5'*@2E 7/2 '25'@>;' 0'-'*" 3;@7!'!3,0 5'*@2 *0')!>;'7/% *' $$)'*!%'*!')35)%*/%+

"'."%'!"2' 4 'f '¼4."4'*'!"2

"!$ 22' *.')3'<!3'$ 22')*'2!2 E' "3!'*' *'! 3' *2':7)'% '*! '*"0'!7 !' K)0'2')*"' *0''*0'-'2'>."' *0'0"*'"0' !7"'!73"" $")32)*.'!"2')'!7" 3'*!;' "*,"'2 '0'!7";'!7"'>"'*@',3/,'"0'),3' .-3;' 2'*)!'K)0'!7")*'&)3'!7"3" '2'*)'2/,7'>"'*@'>'!'K)0'!7"=!7"3')3' !7"")*" *0'.;'K)0' !' *@*2!'*"' 3" 32'!)'!7"2"!7"3"!',2 E

"5 >3'2!' ", "%>3'2!' 3)%' "5 >"3'!7"N/22' *')?' ", "%>"3' !' 0"*')!'2!7)2"'$"32)*2 :7)'2*' 3"0'0"0' !7')3', $!'-'!;')3'!7"$ '"!7";'!))5'*'!7" %'-'! 3;',)*2$'3 ,;' :7',7':>3)5"')/!' *' !'<"!"32>/3@'*' ","%>"3'FGVQ'D% !7" ,,"22')*' _ 3' ',7). 2!)'!7"!73)*" ". - .'< $"32' !V' .3@"' ,)..",!')*') '."!!"32'2! !"':$"32' *0').0' 3",)302>".)*@'*@'!)'!7"4 ". - ' %'.;') ' !)*' ". - .'0'2,)-"3"0' >;'S)7*' N)>'*2)*'*'FGGG'*' ,"3! '*' 2!)3"43))%2') ' !7"' 0'2/2"0' N);.')3!>*%>"'. *0' K. 22')352' 3!.;'*" 3' !)* ". 4' - .' ..'%'0' $3"2"*!2' !)' !7'!%*2"/%') '!7"' +'"!;')' *'!'B/ 3'"2' ""' !)!"2' *0' /"3"'2!FGGH' ;'VQ'$$'RFO RFO

". : 3"' &<"**2;.- *' ' 7"' *@.'27' * %"') ' *' *0' *' !3'>"' &!7"' "* $" ':'!7':7',7' '..' %'<"**',7"' .;' *"@)!' !"0

". : 3"'& ')3!7' %"3', ' '' 3'-"3' *0' '2! !"' 2)' ,.."0' 3)%' "3" ". : 3"' @)-"3*)3') '3@'*' ' /*0"' 0 %"2' "' 3"*0"3"0' !7$',).)*;' 2"3-',"2' +0'"0' FOFG ' 7"' *',5* % ' !7"'*7 >'! *!2' !"'2' . = #, .2'!"0'>;')30" . :3"'*' % ,≠ M, "0"0!)' *@*0'*' FOR'%0"'*!)' ,)).*;'*'FPIR>/!:2 !! 7"0!)'<"**j' 7.0)*'"' !7" *'!"0 !!IH'p

".!" !"2 5 4 + - !
FQG + >.'27"0>;' ,!')!< 3.' %"*!
&VQ "* ' ' FH 2 ' !3'>/* .')
$$" .' 3)%! !7"" ,,."2' 2!', .' *0 0Y
%'3 .!;')/3!' ' 7"" #/3'20',!')*! : 2
!3 *2 "33"0!)' !7"" <3'-;')/*,';'*'FG V
&V' ' ' ' ;'HV

".@ !')*'& " 'FGOP' '>)0;') '
0".'+!"2'*!7"" /.>)4 /*@ 3' *'5'*@Y
0)%' '*' : 7',7' >)!7' 2! !"2 3"" "B/ ..;'
3"$3"2"*!"0' !7"" 7)/2"" ,!2' '*' % !!"32
: 7',7' ",!'>)!7'!7"" 5'*@0)%2' 2/,7' 2'
3". !')*2 :'!7')3"'@*' ,)/*!3'"2' 3%;'
0' -;' $" ,"" *0 : 3'D,' "2'0"2
!7'2' 7)/2"" " ,7' 5'*@0)%' 7 2' !2'): *'
."@'2. !'-"" ,7 %>"32' ,)*2'2!'*@') ' *'
/$$"3' *0'.)':"3'7)/2"' 4

".'*0 '"2!' 3!7 @)' 3!7 @""
%/2!' >"' 0"2!3);"0')3' :'$"0')/!') '!7""
* !')*2') '!7"" "3!7' 7"' :)302' :'!7'
:7',7'.0' !)'/2"0'!)'!*'27'7'2'2$"",7"2'
."? *0"3' 2 '0'!)'!7"" 2 %"" " ,!'!')'
:)3.0'!:)'2/*2', *'>" 3'iM+!7 f '2'<"32'
0' ,")'!, **)!'>)!7'"?'2!'!)@"!7"3'
$).")*' 2 '0' !7 !')*0)*' %/2!' >""
2! %$"0')/!

A ".', !"' *-"2!'@ !')*' 5 !'
FGIO' 7'2' : 2' ',.)2"040))3' '*-"2!'@ Y
!')*'>#'!7"")/3'.)302' 325'*"'K3"*-'.."'
$"*,"3' *0' ..">)3)/@7' '*!)' !7""
,)*0/,!') '!7"'<3'*,"22' 3).'*"',)/2'*'
0' :'"")' K")3@"' $3',"' 3"@"*!')'
."2' :'!7'!7"'-"' :') ' '2"$ 3 !')*')3'
.."@"0' 0/.!"3;' 7"' 3" .' ', /2"")'
A "*,"' : 2'!7"' '*!'% ,;')' !7"' $3'*,"'
:'!7' 0;4'S"32"#3' :7)2"" 0'2%'02
0"% *0"0'>;' 3).'*"': 2'3" /2"0' 7"'
)/3'.)302'@ -"' ' -"3;' /*2 !'2 ,!)3;'
-"30',!') '!* 0/"."-'!;@ *0'!7"$3'*,"22'
: 2' > *'27"0' 3)%! !7"' 3","$!')*2' !'
'*02)3' ' !3' .' : 2' !"3: 302' 3Y
3 *@"0', "0'!* ' '..') '< '*2'!)'0'<"* .Y
!"'2$' FGVI' "*% *' *0' 3)/@7 %'
/*0"3!))5'!7"' 0" "*," ' *0' 7"' '.': 2'
> *0)*"0M '!7"'B/""*' : 2' ,B/'!!"0'
M'*')-"%>"3' 7"' : 2'3" /2"0' 0%'2Y
2')*'*!)' "2!%'*2!"3' .' !' !7!"' ,)3)Y
* !')*') '7"3'7/2> *0'&S/.;'FGVF' *0'0'"0'
7")..): '/@' /@/2!

F ".'@7!') ' *5'#'0&`6 "' '!/2'
+"")% *'"%$"3)3'&RI'PH4GF

".'*B/"*!2' FORF' 7)2"" $3)4'
E$0' @ '*2!')3' 7 -'*@' "?"3,'2"'0'
'$): "32'*'."-;'*@' 3>'!3 3;'! ?"2'
'7"2"*!"*,"2) '!7"" ! 3' 7 %>"3'
')B

7"3"" : 2' *')!0"3')'< 3.' %"*!'0'3",!'*@!7""
!)*.2',!')*)(!>".3'2! !"2 *'!7'2)30"3',"3'
!'*>'27)$2' *0)!7"3)'!7"").",3,;3"* %"0'
"',)*2!*!.;'*0'!7"%',)/$.'0:!7'< $'2!2

".. ' 3/2, ' 5B, !'
E ".. ' 3/2,) ' ,7))."FQGV' *2!'!*!"0'
!' =.)3"*,"' 7/!' *' FPGQ' * /%>"3') '
@.'27' 3"2'0"!2' !' =.)3"*,"" 22/%"0'
!7"" * %"")' ;' +.. ' 3/2, *2' *0'
%/2"0' !7"%2".-"2' >;' :3'!'*@' -"32"2'
:7',7'!7";'$/>.'27"0' '*' !7"" E=.)3"*,"
'2,"..*;+' 7"2"" -"32"2' :"3"" ,)*Y
2$',/)/2')3' ",! !')*' *0' '*2'$'0'!;'
>/!'@)!'*!3)0/,"0'!*!)'!:)'0 '.;' *@.'27'!
*":2$ $"32' 1 7"")3.0' *0' 1 7""
3 ,," ' K')30'2 ;2'!7"""$'0"%',2$3" 0
!3)%')..')!)'.'C>/!'*'FPHR' K')30!2
E -' 0' *0' '*' FPHG' 7'2'!' 2"-' 0' 2)'
% /."0'!7"2"" 2'%$."!)*2'!7 !' !7"" *"%""
)'!"..' %2, *'!>",%"' '>;4:)30')3'
.'!"3 3;'$/"3'.'!;

K')30!2' ".. ' 3 2,0*'>))7:)3%'.'7)'E 3"2'
/$)*'' '> 3 ')3' ': ""5!7 2'>",)%""$3)-"3>'20

".$7'*"' . 22', 2' 5 !' FOPI4'
FOGI' !' *' /2/%' ".$7'*'!' 7"" ,7'"
!'*' /!7)32'"0'!"0'>;'<'"33"" /"!')3'
!7"" =3"*,7' 0 /$7'*' 7",';',)*! '* 4'*'
!7"%' 3@'*') '!7""!"2!'!7""!'*!"3$3"! !')'E 4
'*'!.',';$" *0' !'!7"">)!!)%')'" ",7'
$ @"" ',)%%"*! 3;':7',7""3). '*2"-"3;'
../2')*' *0'0' ',/.!;' !'!7"",,)2"" '2' '
-"3>.',),*,)30 *,"')'+, !'- ./"' 00"0'
,7"",;'>;'!7"" ,"'32' &7/2> *0' *0'
:'"

7";':"3"'$ 7 "7"0>;' .$;''*'FOG-).)%" '
FGFH4FGGI

".! ')' 1 . ,5:)))0i2' @ '*"'
: 2' -'0' ,>"!7')'3' FPHG4FGQF'
"': 2' /!7)3')'!K @' $$;i'
". @"'!' ""1=.))0!

"% @)@.2,7"' %!3'">) FG.P
' !!"%$!')'0"% @)@/"2''K"3% *;'
!)'2!'3'/$'!7"'$")$."' @'*2!'!7"'@)-"3*Y
%"*!2' *' FGFH ',)%%'!!"" : 2' $Y
$)'*!"0'!)'"? %'*"'*')'!' *0'*'FGGR'
!3'>/*.')' 3>'!3 !')*'!: 2',)*2!'!/!"0

"%),3 !',' >)/3' 22),' Y
!')* ' FGH! ' 3@ *'2"0' >;' ',7 ".'
-'!!'*'3". *0'*')$$)2'!')*'!) 3'
< 3*".i2' *)!')*')' $" 2 *!' $3)$3'"!)3'
27'$' -'!!!'*'2'212' !7 !' !7"3"" 27)/.0'
>"' *'!7"3' . *0.)302' *)3' $3)$3'"!)32')'
. *0' /*0"3' *;' 5'*0')' 0"*)%'*!')*'
: 7"!7"3' 3%"32')3' '*0"$"*0"*!' @"*!."Y
).5'>/!'!7 !7"'$")$."') '!7"2)'.7 -"'
" ,7' ' * !/3.' 3'@7!')' E' % 'i2' /..'
27 3""i') '!7"". *0': 7',7'7"'7 2' [%/,7'
3'@7!')' ! 5"' 3)%'!7"" 3%"3' $3)$3'"!)3

7'' !/ 3!2', ..'%"0' !7"'£3'@7!' 0'-'*"'£) !' 5'*@2' >/!'S %"2'F' '*0' 7 3."2 FF' 0'0'*)'7) *') /!'!) '!7"' ,. '%

"$) 2 " 0' 5 ' * @ 2') '=3 .*,") / '2' \ ' .'5"' 7 3."2' ' : 2' *) !') * . ;' 0"$) 2"0' ! '"?", / ! "0' FPH $) .") '*' ' &"%$*3) 3# : 2' ! : ', "' 0"Y $) 2"0' FGFF FGFQ

7 3."2' \ ' &FG I ' .'5"' S %"2 ' ' '2' 2 '0' ! d'7 -"!. >0', ! 0) / '24<7'.'$$"'&FGRG ' .2)'2 '0' !)'7 -"' . >0', !"0 $) .")*E'% 'FGPV

Z 0$30!3'2 !')* 4' P')- ' FPH ' 7"*' @3' K)>". ' 3,7>'27)$') ' < 3'2 ' !!*0' 7 / *0'3"0@') ' !7"' ,."3@;' $$" 3"0' !' !7"' > 3') ' !7"')*-"*!')* ' *0'0", . 3"0' !7";' :) / .0' 7"*,") 3!7' ,5*) : ."0@" *) ' % 2!"3' '*' 7" -"*')3' " 3!7' "?, "$!' !7"' 2)-"3"'@*'$") $." ' 7";'3"*) / *, "0'!7"'3' %'*'2!3; ' *0' > *0) *"0' !7"' 73'2!' *' 3"."@') *

"3!> ; ' ; ' 7"' "0*"20 ;') ' !7"' @3" ! 2$3'*@' %""!'*@' : 7', 7' ! 5"2' $. , "' ! $2) % ' '*4 *33"; ' '*' !7"'%) / !7') ' ; ' 7"' "3>; ' : ""5' '2' !7"' : ""5' 2 / , , ""0'*@' 3'*'!;' / *0 ; ' *0' "3>; ' ; ' : 7', 7' 4'2' !7"' 2",) *0' 0 ;') ' !7"' 3 ,"2' '2' !7"' %) 2!' '%$) 3! *!' 7) 32"4 3 ,"' 0 ;' '*' !7"' 5'*@0) %' *0' !7"' @3" !"2!' *@. '27' 7). '0 ;

"3>;' 2@"*"3 ..;'$3) *) / *,"0' *3!4!@

"3.+' ,7). 327'$ ' *' ?) 30' *'-"32'!; ' 7"' 3","$'"*!' %/2!' 7 -"' 7'@7.;'0'2!'*@/'27"0'7'+". ' '"!7"3'*'!7"' '*.' "? %'* !')*') 3' 2' !7"' : '*"3' ' / *'-"32'!;3 2,7) 327'$2' *0' $3'_"2' <) %0"0' '*' 7) *) / 3') ' 0 : ' K") 3"; ' ! *.";#" 3.') ' "3>; ', 7 *, "..) 3') !7"' / *'-"32'!; ' >; ' 2 / >2,3'>"32' '*' *> 27'3"' ./"' !7"' '*!"3"2!') ' R GII ' =) / *0"0' FGPI '

"3>; .!" 2') 3' !' 3>; '!"2 ?' 2$.'!' 7)3*' !7"' <.;%) / !7' 3"!73"*' / *0"3' ' 3' 3>; ') *'!7"' 2 / >#", !') ' !7"' 7 / % *' * !/3"') ' 73'2!

, 37; 7'3"' / 0'>3 2' ! ' + ' ;3" ' E

"3>; 27'3"' * 2 / 33", !') *'&]" " FP' ' !'33"0' / $' >;' S"3"%' 7' 3 *04' 7' ' 3 %" :) 35□5*'!!"3) ') !!'*@7 %' +'*0 / , "0' ! ! "3>; 27'3"' *0') !!'*@4' *"*' , 7"" .;'%'*"32'!)'% 3, 7' :'!7' F) *0) *' *0') -"3!/3*'!7"' @) -"3*'4' !' 2!:)) 0' 2) %"' !73"'"' %'."2' '!!'*@. % ' !7";' : "3"') -"3! 5"*

>;' '!3)) #$') ' 7) 32"42). 0'"32' *0' ." 0' '*' ..' 0'3", !') *2' "-"3 .' : "3"' ! 5"*' $3'Y 2) *"32' *0' !73"'" "?", / !"0' !' "3>; ') *"') ' : 7) %' : 2' 3 *03"!7'!7"' ." 0"3

"3>; 27'3"' D = ! ' 'K) '!3"') 3' 2 : ".. '*@' '*' 7"' !73) !' $3) 0 / , "0' 2) %"' !7'*5' >;' "?, "22') ' .'%"' '*' !7"' : !"3' / 2"0') 3' 03'*5'*@

"3-'2"2' # ' $ / $"32' *' PQH' 2$", "2') 2."%' %) *5') ' : 7', 7' !7"3"' 3"' !7'3!; 4! :) '2", !2' 7"; ' .'-"' '*' ,) *Y -"*!2' !7"' $3'*, '$.'"2! >.'+'%"*!' >"'*@' !) *'"7' '*' 3 % / ' 7"; ' 2!' "-"3; ' 7 / 320 ; ' 7"; ' 3"' @3" !') $' / %' " !"32' *0') 3"' @'-"*' !) ' 2!3) *@' 03'*52' 7"' 0 *, '*@' 0"3-'2"2' ! : '2!' !7"%2". -"2' 3) / *0' : '!7' "?!"*0"0' 3%2') 3' 7) / 32' !) Y @"!7"3' .. ' !7"' : 7'. "' 3"$" !'*@' !7"' * %"') ' .. 7' <"32' ''2'*) !"0') 3''!2'0"3-'2"2

"2, 3!"2' 4 '!') @.!) ''3@) '2 / % ' 2$ '3'*@' 7"$7"30' ! ' 00'2) *' '2' %" *!' *0' '". 0;' : 2' !7"' 0) : @"3') / *!"2+') ' 3 : ', 5' 7"' > .. 0' '2' >;' ', 7). 2') : "' &FPF0

"2$ 30 ! 2') *2$ '3 , ; 'FGI ' ' -"3;')). '27' $.) !' 0" '2"0' >;') .) *".' 04' : 3 4' "2$ 30') ' 3". *0' !) ' 22 22'* !"' !7"' 5'*@' &K") 3@"' ' *0' "2! >.'27' '*' K3" !' 3'! '*' *0' 3". *0' '3"$ / >.', *') 3%') ' @) -"3*%"*!' "2$ 30' *0' 2'?') !7"32' : "3"' "?", / !"0') *' "*'*@!) *') %%) *' ' "2$ 30' : 2' *) !' $'+.;' '*2 *"' !7'2'2'.., ' $.) !' : 2') / !') ' 3"-"*@"' ') 3' >"'*@' 2 / $"32"0"0' '*') , ") *' !7"') 2B / '!) ' 7) 3"'*',) *2"B / "*, "') '7 -'*@' @) !' '*!) ' 2) %"' 2B / >>." ' : '!7'!7"' ,) .) *;

"2!3) ; ' *@'<3'*, "'& 7" ' %"3Y . *"') 3' '%/3' !7"' 3! 3' &FG 0' F P0!4' FRIQ ') ', .."0!*' *0' '>", /2"'*'F HO' 7"' '* 0"'*' ".7" '@"*"3 .' % 22 ,3") ' !7"' '*7 >'! *!2' !' '2'2 '0' !7 . ! FII III : "3"' $ / !') '0" !7'*' '2'*@." 7) / 3' &!'

"2!3 / , !') *.2!2' 7) 2"' 73'2!' *2' : 7) '>".'"-"' !7 !' !"3' !7"' : ', 5"0' 7 -"' 2 / "3"0' '*' 7".." '*' $3) $) 3!') *' !) ' !7"'3' 2'*2' !7";' : '..' >"' 0"2!3) ; "0' 7"' "-' 3') / 3*"') ') 3 : ', 7' '2' !7"') / *0"3') '!7'2'2", !

53', 3' 5' 53' , 3 /5' 53', / :* 3' ?%' *0 :3' 3*:*4' , ' '2' 53' 3' %5 ' 3' *23' 5 13' 5' :* 3

"!"3*'.*.2!2' 7) 2"' : 7) '>".'"-"' !7 !' !7"' ,!') *2') '%"*' 3"' *) !' $3"4' 0"!"**'*"0' >;' K) 0' >/!' 3"'40"!"3%'*"0

>;' !7"' * !/3"' : 7',7' !7".;' '*7"3'!' *0' 2/33)/*0'*@','3,/%2! *,"2

<"!3)'!"' 5 0 !'FG S/.;'FGRF'
"!:""*' *@. *0' /2!3' ' =3 *,"'
<3/22' ' *22' ' *0' /35";(' >;' : 7',7'
!7"' 2/.! *'"*@ @"0'!)',.)2"'!7"')2$7)4'
3/2' *0'!7"' 30 *"..'"2'!)' ..' *!')*2'
:'!7)/!' 0'2!'*,!')*')3' -)/3(3"-)5'*@'
!7"' $3'-'."@"' ,,)30"0'!)' *22' ';' ;'!7"'
!3" !;') ' *5' 325"."22'

<"/2 /.!' 7"': 34*3;')'!7"' '32!'
,3/2 0"'&FIHO4FIHH ' !'!7"')/*,'.') '
."3%)*!' '*' <3 *,"' !"3'<)$"' 3> *'
7 0' '*'27"0' 7'2' 003"22' '*' -)/3')' '
,3/2 0"' @ '*2!' !7"' 3 ,"*2' !7"' 2'
2"%>.;'27)/!"0'Q '$ '&K)0':'..2'!' '
!7"',3):0')/!2'0"'!))5'/$'!7"',3;' *0'
3> *',3)22'*@'7'2' 3%2')-"3'7'2'>3" 2!'
*0'>"*0'*@'!)'!7"'3 '.2')'!7"' .! 3'2 '0'
:'!7'0""$"%)!')*'!K)0':'..2'!'K)0&2
:'..'>"'0)*"6

<"/?4=*!2'5 'Q0 0' ' !'
E "/?4<)*!2&'2'!7"' =3"*,7')3%')'
Z :"'>3'',5"*'*' - 3' 4' !"3'!7"' >0'4
+!')*')' 73'2!'* '. 2!')'!7"' 0;*2!;'
)'K7'2!-*2 2 '*' :"0"*' 7 3."2'\'
)'!7"' $3'*,'$.'!;')' "/?4<)*!2':2'
".",!"0' 5'*@')' :"0"*' 7"' 0;*2!;'
. 2!"0' 3)%'FOQR'!)'FPOF' 7 3."2'\'
:2',)/2'*')' 73'2!'* '>/!'2'@"*"3 ..;'
, "0' 7 3."2'!7"' @@3"22)3' 7"' 2/,Y
,"22)3')' 7 3."2'\':2' 7 3."2'\'
&FOOI4FOHP'1 7"'K).0"*' 3')' 3!6
7"*')..):"0' 7 3."2'\ '42/%%"0'
!7"' 3.'5"')3'1'3'..' *!' 0% *6

"*?+*!2'$3)*)/*,"' 3'$0&*'E*'E-"3;'2 @7!'
0)2 .

<"- 0 "2';'5 !' *0' *'@'3.2' !Y
! ,7"0')'!7"' !"%$."2' 7";'$3"$ 3"'
!7"'@ 3. *02'0 *,"' *0'2'*@'>")3"' !7"'
'0).2' *0'! 5"' $ 3!'*' ..' $/>.',' $3)Y
,"22')*2'*4 ';' ; 0"3"2&

<"-'.' !' '!' "' '>."&' .'-'"-'
"0 '*'!7"' !))./)' /)*2'\ ' *0')*,"'
!7"' 5'*@&2' > 3>"3')4, .."0' 3)%' 7'2'
% .',"' *0' %'2,7'" 4% 5'*@' "' : 2'
'"?",/!"0'*' FRGR
* ' 0)77' **; 0"2'2/% %"0')3-'*'
&FRII4FRQO ' , .."0'1 7"' "-'.&>;'!7"'
/352' 3)%'!7"'!"33)3')' 7'2' *%"'
"0')3-'**2' 3)%'7'2',3"2!':'7',7': 2'
',3):':!7' '@).0'3'*@'*'!2'>" 5
/*; 0"2'$3)*)/*))'!4*" O3W
. "' K')- **" 0"&' "0',": 2', .."0
'E 'Q ' "RNO "\8A!' $4,0."0

>;'!7"'=3"*,7')*' ,,)/*!')'7'2'7)33'>."'
,3/".!'"2' !' 3 - @@')'%!0' ' @3 22)'*'
FQVR
';' ' *)!"0'$/>.',47)/2"'&)'V'=.""!'
!3"" !$/3,7 2"0'* .PGG>;' 7'.0&2 *5'
'3%' "3"!7"')3'@'* .' $))' ./>': 2'
7".0' *0'7"3"'. :;"32' '!7"'*"'@7>)/3Y
7))0'/2"0'!)'0'*"' 2!',5'*@' '*)!',"'
)*'!7"'3'0))32!'K)*"'!)'!7"' "-'.'6!7 !'
!7)2"' :7)' :*!"0' !7"%' %'@7!!5*):'
:7"3"'!)' '*0'!7"%' 4 '!7"!" -"* j

<"-'.' T ' !' 4')>"3!')'
)3% *0;'2/% %"0'!7"' @*'','"*!'
!7"3')' '. %'!7"')*B/"3)3'&FIVG4'
FI Q ' '
* ')>"3!' =3 *,)'2' %'"*2' :7)'
!!"%$!"0'!)' 22 22'* !"')/'2' \ '
&FPFR4FPOP ' 4 '1 %'"*2'6'

<"-'.' O ' ' !' _2".'7)',7'"'
)'!7"'K7'>" '*2'@)-"3*)3')' ',"*' ')'
, .."0')*,,)/*!')'7'2'0' >) , .',3/".Y
!'"2'&FVFQ4FVQH

<"-'.' ' !' KS" *' 3!'+'
'*!3"$'0'=3"*,7'2 '.)3')>)%' !' /*5'35'
&FOOI4FPIV

<"-'.' '< !' K")3@"' 2!3')!'
$ .."0'1 7"' 7'!"' "- ' > ,7'6
&FRIR4FROP

<"-'.'<',5' ',7 30'<"32)*'!7"'
K3""5',3'!',&FPQH4FGIG

<"-'.') ' 33 2' !'& 30'* .'
0&.'>''2"*!' '*'FRFG!)'*"@)!' !"' '$" ,"'
>"!:""*!7"' 3% @* ,2 *0 /3@/*% *2'
7"', 30'* .') "3"0' '3'!"3%2'>/!':7'.""!
!7"')/*!)' 3% @* ,' : 2'2'@*'*@'!7"'
!3" !;'!7"' 2).0'"32') ')/'2' \ ' % 2Y
2 ,3"0'>)!7'7'%' *0'7'2')):"32

<"-'.') ' "*0"' ! S *!)'*"'
)22'@*).'!7"',)%%'22')*"3''*'!7"' "*4'
0"& /' 3'&FPQH &5=8S

<"-'.&2' '>."'& " ' *'"?B/'2'!"'
' '>."'*2,3'>"0'*'GII' 22"2&'00*+'
0'! 5"!)' !),57).%' !"3'!7"'GI';" 32&'
:3' 7"'!3 0'!')*' '2'!7 !' ')3'%)*5'
:2',)*0"%*"0'!)'0" !7':/!' :2'!).0'
!7 !'!7"'2"*!"*,"':)/.0'>"',)%% /!"0+'
7"' :)/.0',)$;')/!')*' 22"2&'25'*2'j'
:7)."' '>."'%' '2'*@."'*'@7!' !'*+'
7"' % 0"' ',)%$,!':'!7' !7"' 0"-'#
"?,7 *@"'7'2'2)/.')3'!7"'3"B/'3"0+
42,3'$!' 7"':3'!'*@'2"?B' '2'!"' *0'
."!!'3''2' '%)0". ' "'"!' '>."2&
2!'/,*!$)2@)2""22)%"R'2' *)!',7@

0'4 : 7', 7 ' % 4;'>"' 3"',)@*'2"0 ' 7"' "0'!')*') ' ;+ 7 2' ;.))0) /!') ;!7"' + - '.' : '!7 * :))0"*'."@' Z) : '*@! 3"2 M 0' + '!7 * :))0"*'."@'

" - '.62' 3'0@"' 5 S I ' F' -"3' ' $3","$',"') ')/*!' ! 'K)!7 30' !' ' 2') * .;') *"' 3,7 ' *' 30'@ * ' ."2 ' -"3' '$3","Y $',"' !'!7"' > 2"') ' : 7', 7' .) : 2')*5%Z >3))5 ' #

Z " - '.62' < 3.' %"*!' 5 !' 7"' $ 3.' %"*!' 22"%>."0' >;' "*3;' ' !')-"*!3; ' '*' FRQH ')', .."0'>", /2"' '!' $ 22"0' !! '*0"32')*' !7"' /5"') ')35' *0' 7'2', 7'" ' 2/$$)3!"3 ' 4 ' 1< 3.' Y %"*! 6' ' Z 6

" - '.6G ! '3, 2"'5 !' K"*"3 .' 0"62' 3) 0' /$' !7"')33;' 33 ,5 ',)*Y 2!3/,!"0' !"3' L "' 3">"..')*') ' FPFO' !' :) /*0' /$' !7"' %) /*! '*' >;' 2"-"*!"'"*' _'@_ @2')3!3 -"32"2' *0' 0) : *' !7"')!7"3' 2'0" '!> @3) 0' ;)*'7 0'2""*'>")3"' !' ; 2'% 0"' $ 607').0'/$;)/3'7 *02' *0>."22'K"*"3 :' 0"

2 '.62' .' 5 !' '*' K"3% *;' : 7', 7' "?!"*02' 3)%' !7"' */>"' !)' !7"' !7'*"C >'''.!';' !7"')% *2'!)' $3"2"3-"' !7"' $)22"22')*2' 2)/!7') ' K"3% *;' 3)%' !7"' '*, /32')*2') ' !7"' "/!)*2' *0' K"3Y % *2' !' : 2'>"@/*'>;' 03' *

" -)'32') ' . '2C /2!)%2' 0/"' !)' !7"' 5'*@")3' %"3,7 *0'2"' >3)/@7'!' !)' . '2')3' "?$)3!"0' !7"3" 3)%' 7'.") /3' 2! $." ' 2' !7"3" ' '2! $." ' '% 3!')3' $. ,"' : 7"3"' @))02' 3"4 2!)3"0')3' "?$)2"0')32 .*' 7"3" : "3"') /3!2)" 2! $." ' 2! !/!"2') ' 2! $." ' *0' ' % ;)$') ' !7"' 2! $."

' " -) ./!')*' < ' !' 4 ' 1 3') ' "-).//!')*' 6

' " : !**;' 0 : ./!' 5- : ' !' *' *0' *',) /3!')3' !3;'*@4 3"-"*/"' *0')!7"3', 2"2' !' ,. : . !'%" *2' ',)/3!') ' #/2!',"' *0' 1 ":) **;'6'!7"' #/3'2O',Y !')*') ' & ": [%'*'2!"3) '!7"3"-"*/"' 0"$ 3!%"*!

" ; ' 7"',7'" ') ' .@'"32'>")3"'!7"' =3"*',7',)*B/"2!' 7"' .@"3' *'%'.'!' ' : 2'/*0"3' $,7 '2"*!' 3)%')*2! *!'Y *)$."' >/!' '*' FOI I' $"3%'22')*' : 2')>4 6 '*"0' 3)%' !7"'2/.! *'!)'"."',!' '0";' !)' **!"3 ,!' 0'"' !;3 **;') ' !7"' $,7 4 @-"%)32' ' 7"' $) : "3') ' !7"' 0";2' 33 $'0.;' *0' '*'FPF!' !7"' 0";' > 4 '!/ '.;'0"$)2"0'!7"' +)7 ' *0' >"0' 3)%'!7"' 2/.! *'!7"' '*-"2!'!/3"' + *, ;' 2' !7"' 0";2' :"3"' .: ;2' ' 3)%')*2! *!'*)$."' !7"',' :"3"' *0"3'!7"'$) : "3') '!7"' 2/.! *' *

FP V 2'?' 0";2' :"3"' '*2! .."0' *0' 22 2Y 2'* !"0' '*') *"' 0 ;' 7"' . 2!' 0";') ' .@'"32' : 2' /22"' *' : 7)'3"'@*"0'!: "-"' ;" 32'/$'!)'!7"'),,/$!')*') '!7"'=3"*,7' '*'FGGI

@". ..' *' 3 ' !' 7"' <"3Y 2' *'"3 ')..) : "0' !)'!7'2'0 ;' *0' >"@/*' '*' FIPO' @".4 .4 00'*' 2)*') ' .$4 3 . *' &!7"' - .' *!' .')* ', .."0' ."54 7 7' &F!PF4F!HV ' $$)'*'!"0' "'@7!' 2!3)Y *)%"32'!)'3") 3%'!7"', ."*0 3

> 3'* ' />7 ' !' FG I 6 '*0/'2),'"!;')3%"0' !' ., /!! ')3'!7"' $/3$)2"')'5""$'*@/$'!7"' *,'"*!' /2 @"2') 4!7"' '*0/' '!7' *0'"2$",' ..;') '!7"' /!!"" ' : 7', 7' !7"'1)%$ *;6 7 0'% 0"' '..'@ .

' 0"% ' '0' 0"%' : 2' *,'"*!.;' ' '.."!' :)3*'3)/*0' !7"' 7" 0' *0' !'"0'>"Y 7'*0' : '!7' '4>) : '7 -'*@'.)*@'"*02 *' +0 '!7"' 0' 0"%'>)3"'!7"'2;%>).') '!7"'2 ,3"0'2"3$"*! *' ' .)-'2' :)3"' '0' 0"%C *0' =3 *,)'2'4F ' : 2' !7"' '32" !)' 0)$!' ' ,3) : * *' F ' ."? *0"3' !7"' K3" !' 0)$!'0'!7"'<"32' *'0' 0"% *' '!7"'0' 0"%-3 2' '>./"' '.."!' :)35"0' : '!7' : 7'!"' *0'>)/*0'3)/*0'!7"' !' 3 ')3'!/3> * *')%"'0/.'/2' ""2 3'>)/*0'7'2'7" 0' : '!7' '0' 0"%')' . /3"'." -"2' ')..'Y !' *' '*!3)0/,"0' !7"' <"32' *' 0' 0"%')*2! *!'*"' !7"' K3" !'7 >'!/ ..;' :)3"' !')3* %"*!"0' : '!7'$3",')/2' 7!)*"2' />4 2"B/"*!"%$"3)32' 0)3*"0' '!' : '!7'2'*@.'")3' 0)/>."3):2') '$" 3.2' *0'$3",')/2' 2!)*"2

E E' 7 !' :"' 7) : ', ..' '0' 0"%'!2'!7"' @).0' *0'#" : "..."0' > *0' 2$3'*@'*@' 3)%' !7"C,)3)*"' !' *0' 3,7"0')-"3' !7"' , $' 7"' <3'*, "') ' ."2'7 2')*"' 0' 0"%' !)' 7'2,3) : *'!7"2)-"3"'+'7 2'!:)' ,3)22'*@' " ,7') !7+3' !'3'@7!' *@."2

' .)@/"'--'!7' 3;$7) ' ;'S/2Y !'*' 3!;3'"-+' FQ0''*' !'*' 3;$7>'!2' 'S" : '2/$$)2"0'!)'>"'!3 -"..'*@'*'K3"","' 7 -'*@' >""*' 03'-"*')/!') ' <."2!'*"' 0/3'*@'!7"' '*2/*3",!')*') ' 3,7), >C *0'S/2!'*' 3!;3'2'2/$$)2"0'!)',)*-"3!' 7'%' "' 27) : 2' 3)%'!7"' .0' "2! %"*!' !7 !' S"2/2' 73'2!' '2' !7"' "22' 7' *0' ")* /!"2!7"' /2/ .'"7 3@"2') '!7"' S" : 2' @ '*2!'!7'2!7")3; ' 7"' 0'2$/! !')*2') ' !7"' '32!' *0'2",)*0'0 ;' 3"'.)2!

' %)*02') '*)!"' & ' .'' ']'F !

D5/3 !L 3 !2
&/*) ! &,7!

'2,)-"3"0

FOI I'&e D $ ' ' 3 $5!/ ' ' '
PGP' C + 5' ') = '
Z FHR :* ?? '
HON :3 * 3' '
!3: *3:'

FPRF '*@') '<)3!/@!+
FPQI !' # 7') !!+ '&)3*")
3') '/[&. '&2)+!3" '
%$"3)3') /2!3'
!)."*' *'FPH'

Z FPPQ '*@)!'<)3! .@ .'
FPI '*@') '<3/22'' '
FGQI' '4 : ' '
QO /""*') ' *@., *0'
3') § /22'' *@., *0'
]30 ! 3B/'2) F, "2!%'*2!"3'
!': ;' !4

F !>')"*! 3') ' /22'
)/@7!';' "2232' **0"..' *0'
3'0@"

3.') ' /0.";
3' "*3;'')$"EZ& %/;
7"0'-"') ' @,$!

HI4!'
FEF LZ
44
2OA

F Oj
FVP'

"* ' :' 38/ '
' @53 0 *
' 5B*& 2
53 % ' '
22 ' h'

GI' Z
PGF

H# + '0 >
<)3! ' ,>)0"2' '
*
'$ (
<'@)!! '

F I
FF

RI

' /5 ' ?' 8 4 '
7 3."2'173'S ,
/0 "-'
43' ()

7"'K3" !')@/.''2'!7"')7 ' *)!)3'
7"' 3 @ *" 0' %)*0' : 2'0'2.)-"3"0'*' 3 2'.' *0''2'*):'**)*@!7"'<)3!/@/"2"' ! !"'#": ".2'
!''2!7)'2' "') ' '7"*!2"@@' *0'2' -/"0' !'0]'%'..')*$)/*02'2!"3.'*@ ' !'7 2*"-'3'>""*'./!' *0'
% *:' * -:'/!'%/2!'>"' 7'!"')$ 2(' !2) !7"' 0' %)*0') ' !7"' ! 7') ' !! *' 2'!7"' 3@"2@'
5*):'*' ^\ ' 3''*'7'2'E<3",')/2' !)*"2' *0'K"%2!'&$' .. '2 ;2'!'2'- ./"0' !'0G0QI D &
EZE ' ' 3 0' ' ' ' ' $'

' %)*0' ""5.,)' 5 !' SPGQ'
' *",5. ,"' $3"2"*!"0' !73)!'@7' 0 %"'
0"' ' %)!!"'>;' 30'* .'0"')7 * ' 2'7"'
2/$$)2"0'!)' 3'"' *!)'*"!!"' !' : 2 '
2:'*0.'*@' !3 *2 ,!')*')" !7"')/*!"22'
0"' %)!!" ' 7"' ' ,!''2' !7'2' 7"'
30'* .'0"')7 * ' '$3) .'@ !"' ,7/3,7Y
% *'"*!"3! '*"0' ' .)-"' $ 22')*')3' !7"'
B/"""*' *0' !7"')*!"22'0"' %)!!"'
'*0/,"0' 7'%'!)' $/3,7 2"')3' GQ!!!(' '
0' %)*0' *",5. ,"' % 0"')3' 0 %"'
*> 33;' *0' $3"2"*!' !' !)' !7"' B/"""*'
7"', 3* .' 7 *0"0'!7"'*",5.)"'!)'!7"'
,)/*!"22' *0' :7"*!7"'!%"') '$;%"*!'
33'-"0')"7%"3' !7"4#": "..'3' 2"*!' 7'2'
>'.' '*!)' L "' B/"""*' 3'"' *!)'*"!!"'
0"*"'0' ..' 5*):."0@"') ' !7"' % !!"3' *0'
'*' !7"' !3' .' :7',7' "*2*"0' '!' : 2' $3)-"0'
!7 !' !7"',)"*!"22'7 0' 2).0' !7"' *",5. ,"'
%)*";' ' 7"' !3' .' 2!"0' *"' %)*!72'
*0',3" !"0'!%%"*2"'2, *0 .' E

' ' *"' 0"' =3 *,"' 7"' *)7"22'
)' *@)/. %"'&FQ G4FOFH C 7"'% +'"0'
=3 *,)'2' 0"')*!%)3"*,;' *0' '*' FQPV
,)*!3'-"0' 7'2'"2, $"' 3)%' !7"' % 22 ,3"'
)' !' 3!7).)%":' 7"' ?"3,'2"0'+" !'
'* .*"*,"')-"3' "*3"' *0' "*3". '
)'=3 *,"' ' Z

' *"' 0"' <)'!'"32' &FRHH4FQOO'
33'"0' ')*'2'0"' 3+_+' "3'*./"*,"'
'*'!7"',)/3!')' "*3"FF')' =3 *,)': 2

$ 3 %)/*!'4 7"' 5'*@' ,3" !"0' 7"3'
"7"22"0"' ."!*')'2' -"*' !7"3'*"'
0"' "0','2' !7"' B*"*' : 2' /*0"3' !7"'
!7*%>')' !7"',) ' -)/3'!"' !' !7"'
0" !7')' "*3'# '27"' 3"!'3"0' !)' +"!'
0'0'2 $$" 3"0' :7)..;4 3)%'$>.'"# .' "CC
' $ 2)*' 1 /2', .' ,." 6 L)'
' $"*!"' &R' 2;7 ' ' 1 /253 .'
." 6 L ' #' '
' ' !"22 3)*' 1 /2', . , ." 6'
L, ' '
' !"22 3)*' (!' *'7"3"Y
!', .'#3!)!2')' =)/3'!K)2$".2 6' 2,3'>"0'
!)' !' *' *0' 2/$$)2"0'!)',B* '3%' !7"'
"?'2!"*,"')!')/34@)2$".2' *0')*.;')/3'
3","-"0'>;'!7"',7/3,7' !'!7"'!"%"' 7"3"'
:"3"' !73"'")3'%)3"' !!2' '*' !7"' '32!'
)*!',"'*!/3'"2' ')2)%"', ">3'.;
' 7"'<. !)*',$7'.)2)$7"3'&>)%' '*'
;3' '" .'FGI' '%2,'+." ' 'S*2!' '!7"'
3!;3' /!7)3')Q 1 '2,)/32"2' !)' !7"'
33""52' &$/>.'27"0';' ' K"22*"3' '*'
FQRO' *0';' !!) ' .+)' FGQ' ')'>"Y
,%"' K*)2!',' *0' ," ')' !7"' '
')3'!)!.' >2! '*"32
' !' *') ' "2)$)! %' ':7).'-#'
'*'!7"' Q!7',"*!' *!7)3')' !7"'!' '
2 3)*' *' > 0' K3"'5' !'*'!3 0'
!')*' >;' ',!)3') ' $/ 'L' '*2"3!#'
!7)' >3 3;') '!7)' = !7"32 6
'* ' '% 3!;3':7)2* "3"0'0" +'
3"'@*') '' /.' *' '2'0 ;SZ' FV

;' "33)")/2.;' 2"3'>)' !7"'!Æ ' !"24 2 3)*!) ' !7"' <. !)*',' !' *' 7/!' !7"' K3"" 5').' !7"'!' '2,)/32"2'6 '2' 3' >"!!"3' !7 *' !7 !') ' !7"'!' ' !"22 3)*6 *0' !7"' 2!;."') ' !7)/@7!'2' '0".;'0' "3"*!

',5)*') '!5'" 3))%' N',7 30' - ' B ')', .."0' 3)%' !7"' + ' >3))%' $. *!' :)3*' >;' 7'2' *.,"3!)32 ! 2' $'.@3'%2' 2;%>).',. !)' 7/%'.'!;(: 7"*.,"'!7"' * %"'<. *! @"'*"!' !3 *@"' 2'!' % .;'2""%'*"-"3' : 2'!7"3"' 2)'$3)/0' *0')-"3>" 3'*@' .'*"') '$3'*.,"2' 2'!7"2"' 2". 42!;.*0'!'>/%>.."')*"2 6'4

',! !)3' .'"' '32!' 0',! !)3') ' N)%"' : 2' '!/2' 3!'/2',3" !"0'0',! !)3' ,'RHG' >)/!'*'*"',"' 32' !"3'!7"'"?$/.'Y 2')*') ' !7"E! 5'*@2 6' 7"' , /2"' : 2'!7"' " 3') ' '0)%"?21',2"0'!')*' K'*,'** !/2' : 2'0',! !)3' ,'RQG(%"3,/2' ^%*.'/ ' '*'RGP R ' *0' RV (/'*!/2' "3-'.'/2' ,'R H(%'../2: 2' '-"'!"%"2'0',! !)3' ,'GHO' HI GH OG GOP(< $'3'/2' >)/!' V I(*0' = >'/2' ?'%/2'GFQ' !"3' ,' V I V !7"') ',"' "..'*!)' >"; *,"(>/!' '*' ,'GV'!' : 2'3"-'-"0'>;' /.. (' '*' ,'RG' S/.'/2' %2 3' : 2'0',! !)3' 7"') ',"' : 2') "3"0' !)' /@/2! 2' ,' V '>/!' 0",.'*"0 7") ',"9 ')3% ..;' >).'27"0'>;' *!)*;' ,'RR

',!B!)3') ' "!!"32' !')>' ! '3"' &FOHR4FPPG (

',!/%4) ' "*'.4:)3!7' FQ' ,!' FVOO' !"3'!7"' > !!.."') ' -"2'Y 7 %' *0'0"' !7')' '%)*' 0"')*!)3!')*!)3!%2;)/*@"3'2)*' 27/!' 7'%2"." '/$' '*' "*'.:)3!7' 2!." b' *0'!7"3"'2/2!'*"0')3'2'?'%)*!72' 2'"@"' >;'!7"' 3);' .')3,"2')' "*3;' ' >/!' !' !7"' "*0')' 2'?' %)*!72' 7"' 2/33"*0"3"0' ' 0",3"" : 2' !7"*'"* ,!"0'!7 !'7"3" !"3' ..4:7)'!))5' /$' b 3%2 @ '*2!' !7"' 3/.'*@' 2)-"3"'@*' 27 ..' $;'!)' !.'" ,3):*' '-"';" 32%-./"),' ..'!7"'3'. *02' *0' $)22"22')*2' 7'2' 2, .."0'!' 7"' ',!/%')' "*'.:)3!7 6

' '0)' *'", ')' 'S" ">:' ' ' !!) ' '5'*@')' ;3"@F"'*@2 23.'F'7 0')3' 7.08"*'M.2 2!7"' !7"3)' 3@"*/2' *0S'2)>")/2 2!7"' !7"3)' <3) $ *0 '0)'&)' 3!7@" "*,"S"_">"!- 2' '0)2 /*!

'"2 2!.! /2'*"22' 0 ;2' *' !7"2"'0 ;2'% 35"0'= '!7"'$32"!)3 0%'*'24 k +4"0#/2!',"' *0' 22"%>.'"2')'!7"$")$."' >7!'>"'7".0 />2"B/"*!.;' ' .:' 2' +j@0)3>'00'*@'!7"'7),0'*@') ' ',)%'!' ' +,"3!' '*') '%"' +.'"2' B/'>*2 "3!' -"3>' .)@.!.% '2'*" \'32"!+3'>*2.')'> !'. 3'' ^3 *!'7[,!3')

0)'& ,!')*"%@' ' !'2@' .'B*'0% ' !Æ !'* @M "$$

'" 2' * !"3,'2' . 47).' ;2' *' +"2"' 0 ;2' '!' *+ 2' : /.'!)' 0%'*'2!"3' #*2!',"')*"' $ 3!)*!7"' 0 ;'>/!' *)!')3' !7"')!7"3' 7 . ' Æ

'" 2'*3,0' ' %)/2'%"0'"- .'7;%*')*!7"' 2!' S/0@%"*!' >"@'**'*@' :'!7' !7"'-'*" E '"2'!3 0'"2'.' 2/$$)2"0'!)' >"' !7)' :)35')' 7)% 2')' ". &*)' * !'-"')' >3/__''*' $."2' :7)' 0'"0' >)/!' FVQQ' !')3%2' $)3!')*')'!7"' 2"3-',"')' !7"'% 22' 7"'732!' *0'!7'30' 2! *_ 2' 3"

'"2'3'2'0"'2)-"!2"'!/!' *& - ' 2!"' -'0',!/*'>;.. E % *>'%'3 %2$ 3@"*2)%/* <"32"$/ 3'3"@"'/%E)@".)%*@' *!'!>3)*)%

Z 7 !0 ;) ' 3 !7'!7 !& 3)'0 ; 7 :"%"'>)!7 7) -)/'!*0"' 3!7' : ;d 2 -'0' *0!7"' >',:2';

E 7"'!3/%$"!'>;'!7"' *@"!>) ;* 7 ' 5"!7"0" 0'>3*@>)*"!)'>,%"' *0')%%)*' >")3"!7"!73)*"

'"2 " 2!'').'0 ;2' *'!7"2"' 0 ;2'!' : 2'/*. :/.!)' 0%'*'2!"3#/2!',"' *0' 22"%>.'"2')'!7"' $")$.' ,)/.0' *)!' >"'7.0' 35"0' ')%' *" 2!)' 0' ' ! 2!)2B)"' ",'! M ' >5 !

'"! ! ' "' ' !7"').0 F ' ' !' : 2'2/%%)*"0' >;'!7"'"%6 $")3)3'!:',"' ;" 3' *0')'!"*)3'!*"'"0*.' *0'%"!'/2/..;' !'N !'2>)*' 7"'"%Y $")3)3' *0'>'2'0"'!'.-'"0'! ?"2'"* ,!"0' . :2!0",. 3"0' : 3' *0' % 0"' $","' 7"'0'"!',)*2'2!"0')'!73"",7 %>"32' !7 !')'!7"'.",!)32'!7 !')'!7"' $3'*,"2' *0' !7 !')'!7"' %$"3' ',"!"2' ,7' ,7 %>"3'0".'>"3 !"0'2"$ 3 !".;' *0'!7"*' !7!"' ".',!)32' *0'4$3'*,"2' 3 !'"0')3'3"Y /2"0'!7"$3)$)2'!')*' '!7",'N !'"0'!' !7"' "%$"3)3' :"4 25"0'!)'2'@*'!'%'0'!' >", %". : ' :'!"3"*0',*0'<),*0'7 0'!7"'30"!"'K3""5 17"*0"!').'!7"' 3#)"!',"4.* ";3"

! !7"' F ' ' $"3Y % *"*!' 22"%>.;',)*! '*'*@'!7"' $."*'Y $)!"*!' 3'"2')'!7"' !7'3!;4'-"' 2)-"3"'@*' 2! !"2 7"' $. ,"')' %""!'*@' :2'!7"' 3"",'!;')'<*/'5 03!4)*4!7"4 '*' 7"' 0'"!'%'@7!'>"'"!7"3' $."#/'*') '2"-"*!;' 3"$3"2"*! !'-"2')3' "0"3 !;-"',)/*,':')'2"-"*!""*' -"3;'2! !"')'!7"' /*0

7 2' !' ." 2!') * "' -) !"' '*' !7"' C
/2!3' ' <3/22' ' - 3' ' ?) * ; ' * Y
) - "3 ' *0' "3!"%>"3@' 7 0') /3' -) !"2'
" D+ ' '-"') !7"3'2! !"2'7 0'!73""'-) !"2" ,7 '
*0' !73""')!7"3'2! !"2'7 0'" ,7' '0) />."'
-) !" ' 2 '!7"'%'*) *)3' "0"3 !'-"' ,) /*,':'
!7"' "."-"*'$3'*,'$.'2! !"2'7 0') *"' -) !"'
" ,7 ' *0' ..' !7"' 3"2!') ' !7"' 2! !"2' 2'?'
-) !"2' %) *@2!' !7"%' /2!3' ' ..: ;2'
$3"2'0"0' /$"32"0"0' '*' FGRG' >;' !7"'
!') * .' 22"%>.:,' 4 ';"',72! @ E
7 ': !2' 5',7 *@"0'!*'FQPF' 2'!)' *)-"3''!'
)'*) :') *.:' '@")@3 $7', .'* %"' !': 2' !! ,7'0'
!) '<3'':22' :'/'FQOO

'"!') ' /@2>/3@' !' F' FQGl'

) *-"*"0' >;' a 3.' '!)' $/!' *'"*0' !)'
!7"' /!7"3 *',)*!3)-"32;' !' !7'2'0"'!'
!7"'<3)!"2!. *!' $ 3!;'$3"2"*!"0' *0'3" 0A
)*!' !7"'3' !')* "22')*6')3' 2/%% 3;')'
!7"'3' '!7' 7'2' 2/%% 3;'2$3" 0') -"3'
!:"*!;"'@7!',7 $!"32' *0' 7 0' >""*'
03 :*' *$' >;' ". *.,7!7)*' ',)* /! Y
!')*') *'%7 .') '!7"')% *'2!2' : 2' $/!'
A'*' *0' %"!4!7*"%$")3&2' $$3)- .' !'
: 2' !7"3")3"' 0",3""0'!7 !' ..' <3)!"2!Y
!2' 27 ..')3!7 : '!7' 3"!/3' !)' !7"'3'
..'@') *)"'!)'!7"' 2"'") ')3*"') *'$ '*') '
!7"' "%$")3&2' 2"-"3"4 0'2$." 2/3"' 7'2'
0"','2') *' ."0' !7"' ")3%"32' '*!)' *'
..' *,"' , ..."0'1 7"' " @/"') ' % .4
7 .0'6 $!' 4 ';' /@2>/3@') * "22') *6
7"3"' : "3"' !73""')!7"3' 0""!2-'2) ,"0'!*'FQII
' FQFG FQ+' ;' *!*3'%#C *0' FQQQ' :,', 7',) *,"0"0'
!) '!7"' /!7"3 *2'.'>"3!;'0.',) *2,'"*,'"' 4 !*"?!'
3!',."'

' VO' "$!' FQQQ' .2)', .."0'1 7"'
".'@') /2' <" ,"') 4 /@2>/3@6 ,,)30+'
'*@' !) ' !7"' !3" !;' $ ' < 22 /' &FQQV' *'
'%$"3' .' ,)/*,'.E' : 2' , .."0')3' !7'"
/ %*') ' FQQQ' 3.' :) /.0'! 5"' *)'
$ 3!'*"!'<>"' : 2'0'2@/2!"0' !' !7"'!/3*'
) ' '32' *0'0"$/!"0'7'2'>3)!7"3'=" 30'Y
* *0' '5'*@') '!7"')% *2!') 'N"$3"2"*!A
7'%' 7"' 0+!' : 2' 7".0' !' /@2>/3@'
*0' /.' .'>"3!;') ',)*2,'"*," ' 2' ,)*Y
'3%"0' /!7"3 *'2' *0' !7).',2' :"3""
0",.3"0' .'5"' ."'@'>." !)4' .') ','2') '
!7"' 2! !"' *0'!)' 2" !2A*' !7"' '%$"3' .'
0"'! 4 -";' 3/.'3' '*' K"3% *;' %'@7!'
/*,!') *' '*' .''2') :*' $3)-'*,"' : 7 !"-"3'
)3%') '3".'@') *'>"' ,7)2"' >/!' .' : "3"!)A
!).."3 !"!7)2"' : 7)'7".0'.' "3"*!' -"' : 2

'"!2') ')%$" 3' !","' ,)!. *0'

7"'0 ;2') *' : 7',7' '$ 3!;'!)' ' '- ')3'
,3'%'* .' $3),"22' '2' ,'!"0'!)' $$" 3' '*'
,)/3!' '..' FGVG' !7"3"' : "3"' !') ' 2/,7'
'0'"!2'>", /2"!7"3"' : "3'2!:)'2/%%)*2"2'
>/!' 2'*,"' !7"'*') *.;') *"' 2/%%)*2' *0'
)*"'0'"!'!)6 '$3), "22

'"!') ' / *@ 3;'5 !' 2',)%Y
$)2"0') '!7"'5'*@'5 ' %$"3)3') ' /2!3' '
*0'!:)',7 %>"32 E' 7"' /$$"3',7 %>"3'
,)*2'2!'*@') '!7"' 7'@7"3',.."'+;' ?7"' % @Y
* !"2' + "'!:)',)/3!2') ' $$" .' *0'!:)'
3"$3"2"*! !'-"2' 3)%" ,7',7 $!"3',)/*!;'
,'!;' *0'$3'-'."@"0'0'2!3',!

'"!') ' @') *"' & 8:' FQIV'
7"' ,)* "0"3 ,;') ' 30'* .' 32"';'7'2'
>3)!7"3' <).) '!"..)__)' !"..'' *0'
)!7"3' % @* !"2' !)' 22 22'* !"' "2 3"'
)3@' '"2 3"' >;' 3 !' % * @"0' !)'
22"%>."' ..'!7"'.)302') '!7'2',)*2$'3 ,;'
$ 3!' 3)%' !7"'3' !3))$2' *'!7"', 2!."') '
'*'@ @.' ' :7"3"' 7"' 7 0' !7"%' ..'
2!3 *0"0

'"!') 'N)*, @.' '& 'F')- '
FFQG' !'0",.. 3"0' ! .;'!)'$"3!+"/'!)'!7"'
"%$"3") 'K"3% *;

'"!') ' $'3"') 3' $";"3' 5 !' '*'
- 3' ' F' " +' FQVO' ..."0' >;'!7"'
K"3% *' $3'*,"2' !)' !"3%'* !"6!7"' 3".'Y
@') /2' 0' "3"*,"2' 2!'33"0' /$' >;' 3!'*'
/!7"3' !' 2' 3"2).-"0' !)'3"B/"2!'!7"'
%$"3)3' 3.' ' !)' ,.' ' @"*"3 .'
,)/*,'.' *0' '*E !7"' '*!"3'%' " ,7' '*0'Y
-'0/ .'2! !"' '*' K"3% *;' :2'!)'3"@/. !"'
'!2') :*',7/3,7'% !!"32
Z' 'FQVH' ./':7',7'!7"'0",3""2') '
!7"' $3"-')/2'0"'!':"3"' 3"-)5"0E' *0'0"Y
,. 3"0'!)'>"'..'@ .' 7"' 0',!') ')3%2'
: 2' 0'3",!"0'!)' 7"' $/!' '*' /.')3,"C
*0'!7"' K)2$".2' :"3"' *)!)'7"' $3" ,7"0'
"?,"$!''*' !7"' 2"*2"' $$3)-"0') >;'!7"'
7/3,7' 7"' /!7"3' *'$3'*,"2' '
@ '*2!' !7'2' 0",'2') *') '!7"' 0"'!' *0'
$$" ."0' !)' !7"' "%$"3)3' & 3.' '
0'!)'!7"'?!' @"*"3 .',)/*,'.'Z "*,"'
3)2"' !7"' * %"') ' 4 '
E '"!') ')3%2 6 4

'"!') ' :'!"3. *0'5 !' 2

,)%$)2"0') '!7"' 3"$3"2"*! !'-"2') '!7"'
2"-"3 .', *!)*2' *0' '2' 7".0'7-"3;'!:)'
;"!@32' .!"3* !".'!' ` /3',7' "3*"' *0'
/,"3*"' ,7', *!)*'7 2' '-)!"

'"!)) 3%2& +" 'F FRHQ' ?'Y
%'.' *' 25"0')3'!3))$2' @ '*2!' 7 3."2
') '=3 *,"6>/!'*2!" 0') '!3))$+'
!7"' 0'"!'$3),. '%"0' '
>;' :7',7' 0",3"'' $3'- !"' "/02A' :"3 '
2! %$"0')/!6')3' '*2!" 0') ' $$" .2 1'
3%2'!7"' *@3;'> 3)*2' :"3"' ,)%% *0'
!)-" 3'!7"'3'@3'"- *,"2'!)W,)/3!2) 'S
' 7"' '"!') 'FQVF'!)': 7',7' 7'
B/'*!' & 3. ' ','!"0' /!7"3' *+'
% *0"0' 7'%' !)' 3", *!+' /!7+#

*2 : "3 ' !' 7 !2)"-"3 , *' >"' 27) : *' '*' %;' : 3'!'*@2 ,)*!3 3;' !)' !7"')30') ' K)0' ' :' ' 3"".;' 3"!3 ,!(>/!' 7"' : 7)' 27 ..' ! 5"' : ;' 3)%' !.' !' >))5')3' 00' !7"3"!) 'K)0' :'..'! 5"' : ;'7'2'$ 3!' 3)%' !7"'))5') ' "E /!7"3' 2' !7"*' 0'2%'22"0' 7'2' '2' : 7 !' '2' @"*"3 ..;' %" *!' >;' !7"' !' '"!') ')3%2 E

7"') ' "30'"!2).')3%2 : "3"!7)2"') 'FQ'P *0' FQP

'"!3',7 ' 'K"3% *' : ;') ' 2$"..Y '*@' 7")0)3',' !7"@3" !' K)!7',' 7"3)

'"/'"!'%) *' 3)'! ' 22/%"0' 2' '%)!!)' >;'N',7 30' ,"/3 0)' ') *'&FFGH FFHH ' !' : 2'3"3'-"0' >;' 0 : 30'. ' '*' F FI

' .< 2') *') ' 2" /.' *) : Y ."0@"'54 0' ' ! 'FGVQ')*2'21!Y '*@',7'" ..;') ' "%'*"*!' $/>.';' ,7 3 ,!"32' *0' %"*') ' 0'21'*@/'27"0' .'!"3 3;' *0' 2,'"*!' ,' %"3'!' .'3"')>#",!' : 2' 1'"' 0' /2') *') ' /2" /.' 5*) : ."0@"' !)' ..' Z,. 22"2') ' 2),'"!;' >;' $"3')0', .' .'!"3 Y !/3" ' 3' "*3;' & !"3 : 302')30' 3)/@7 %' : 2'!7"." 0"3' *0'$/>.'27"0' !7"' '32!' >))5')7'!' 7"' >#",!2' 0- *Y ! @"2' *0'<." 2/3"2')' ,'"*, "@'*'FGVP

'@"2!E' 7"' < *0",!2') 'S/2!'*' *' '*' ' !;'>))52',)*! '*'*@'!7"')$'*')*2')' "%'*"*!'. :;"3Z',)*'$)'*!2')'N)% *'. :' 0'@"2!"0')3' 33 *@"0' '*' 2;2!"% !', ,')30"3' >;' 3'>)*' *' *0' 2'?!""*' " 2'2!E *!2' !' : 2' '*'27"0' '*' !.'3""' ;" 32' g'Q ' Q + '2'!7"' !'*'!"3%(!7"' $3)$"3' K+3"+' !'!.'" '2' ' 7"' 2;%>).'!2' ' ',)33/$!')*') '!7"' K3"'"5' ' &$ ' ' % */2,3'$!' .)$;') ' S/2!'*' *!2' '@"2!' : 2'0'2,)-"3"0' !' % ." '*' FF P' *0' : 2' , 33'"0' 3)%'<'2 '!)'=.)3"*,"' '*' * ' .

'."% " "'5 ! ' 7"'%'00."'$ 3!4)' K7'. *'3 '2"0''*!)' '2"$ 3 !"@)-"3*%"*!' >;' >/' 7/!* 7' /.' /' ; 7 ' '27"3% *' : 7'."' <"32' ' : 2' /*0"3' !7"' , .' 2' &F!!7' (! 7"'@)-"3*%"*!') ' !7"' '."%"" +/0"0' 3 5' 32' "3% *' 7/_'2! *' +' 3'2! *

'."%'!"2' &G 2;. ')3' E)/'0"2 E' &V ' /22/.% *'0;* 2!;'&H V4F!QQ' "3% *' ./'_'2! *' 3'2! *4' ') ' 3 5',)*!"%$)3 3;' : '!7'!7"' '"2' : 7'."' <"32' ' : 2' 1 !7"', .' 2' =)/*0"0'>;' >/' /'; 7 E ' '27"** *') ' '.)%' ![3 *' "' 7 0'!''3"'"2)*2' *0

*' 2!3).)@"3'!).0' 7'%' ..' 7'2' 2)*2'27)/.0' >"' 5'*@2' *0' 2)' '!' : 2' .' 7'2' ".0"2!' 2)*' : 2'5'*@') ' 32' *0' 3 5' 0#"%!' ;'*@',7'.0."22' 7"' : 2'2/,,""0"0'>;#7'2' >3)!7"3'N/5"/'/) : ./!' /22"'*' /'; 7' 7"' !7'30') ' !7"' '27"3% *&2' 2)*2' : 2' -'3!/ ..;'5'*@') ' @0 0' <"32' ' : 2' !' !7"'!'%"' $3)-'*,"') ' !7"' .' 2

7"') ' !7"'))*!"%$)3 3;' 3)%' !!V!) %

'."!! *!"'), '"!;' 5 !' '2)4 ,'"!;') ' 2)%"' 2'?!;'@"*!."%"*')3' !7"' 2!/0;') ' *!'B/"' 3!')3%"0' '*!)' '../>' '*' FPGR' *0'7).0'*@' !2' %"""!'*@2' '*'!7"' 7 !,7"047)/2" -"3*' !'S %"2' !)""!' *' FPOR' !73""%"%>"32' : "3"' 2"*!' !)' !7"' 2!' !)' % 5"' 03 : '*@2' !7";' : "3"' 3' 7 *0."3')3' !7"' .'!"3 3;' $ 3! ' 3' N"-"!!')3' !7"' 3,7'!",!/3 .' $ 3!(*0' 3' < 32'!)'! .,"' 03 : '*@2') ' > 243".'" 2' *0' -'" : 2' 7";'3"!/3*"0' '*' FPOO' *0' $/>.'27"0'!:)'%@*' ,"*!' -)./%"2' *' FGFF' *)!7"3"?$"0'!')*' : 2'2"*!')/!'-_' 3' K'..'& '3' '..' % ' 3' =3 *,'2' "0Y)30' *0' 3' S)7*' K *0;' : 7)'-'2'!"0' 2' ' '*')3' *0' $/>.'27"0' !:)' -)./%"2') ' 03 : '*@2')*"'*' FGFP' *0'!7"')!7"3'*' FG Q' 7"2"' 3"' ..' '32!4,. 22' :)352' 7"')..) : '*@' @"*!."%"*' : "3"' %"%>"32') ' !7"' 2),'"!;' '3' S)27/ ' N";*).02' 7 3."2'S %"2'=)?'!7"' /5"') ')3).5' K")3@"' ".:;*' -'0' K 33',5' K")3@"').% *)30')..*0' '3'S)2"$7' *52' .'3' K")3@"' "/%)*!

N***3 "..& + ' 0%/*0' /35"' &FPVH4FPHP ' !7)/@7'+' @3" !')3 !)3':2' "2$",' ..;' '*' !7"' ..!!"3'$ 3!')'7'2' .' "' %)2!' $3).'?' K"*"3 .' ='!_$!3',5'2 '0')'7'%

25' *:'$"32)*' '*' !7"' 7)*2"' :7)' '2' !7"' >"2!4' *)3%"0' % *' *0' !7"' *2+"3 :' "3! '*':>" 3' /35"' 25':7)' '2' !7"@3" !"2!4+!' *0' !7"' *2;"3' :'..'>" 3' /35"' 7)' '2' !7"' %)2!' ".)B'"*!'e 3' /35"' 7)'2!7"%)2!!"0')/2e 3' /35"

')*;2' *' ;',"' !' 7"';,',"' 7"3%)*'2'/@!7"'+"_*03'*"' #'0'N)%*' */2@"' !' 2' ')*;2'/2' ?'@//2':7)' ,)*2!3/,!"0'!7'2' !>."' :7',7' 2' '*'/2"' !'..'!7"'3"))3%') '!7"', .'*0 3'>;'K3"@)3; \ '*'!7"'. !!"3'7 .') '!7"' FO!7',"*!

')*;2' *' <"3')0' !')3' !'K3" !'$ 2,7 .'<"3')0 !'QGV';" 32' 7"' !7')$' *2':7)'/2"'!7"' !' 3')." '),.'Y !' *!0)*)!'0 !"' 2':"0)'")*2"! /!'-";' 3)%')*"' $"3')0'>/!' !"3'!7"' .$2"')' QGV';" 32'>"@'*' @ '*' 7'2' '2' ,!0."0' !7"!' '32"' 7"' 2' 7"' 2' 7"' 2

Dionysius the Areopagite (Acts xii. 34). The books called the 'Celestial Hierarchy,' 'Mystical Theology,' and the 'Name of God,' ascribed to him, are spurious, and certainly are not earlier than the 5th cent. *See* 'Literary Forgeries.'

Diploma (*A*). A 'libellus duorum foliorum,' written on one side, granted by a magistrate either for a passport or to confer some privilege or favour on the person named therein. Greek διπλόος double, διπλόω to double, δίπλωμα.

Diploma Leopoldinum. The constitution of Transylvania, granted by Leopold I.—the Magna Charta of Transylvanian freedom. It guaranteed religious toleration, the existence of Hungarian laws, and the reservation of offices and appointments of state to natives only, and a large number of minor immunities.

Directions (*The*), 1695. For the unity of opinion in the doctrine of the Trinity, issued by command of William and Mary under the advice of Archbishop Tenison. It followed the *Injunctions* for the maintenance of church discipline.

Directory (*The*). 'Le Directoire,' the executive of the Constitution of Year III. (27 Oct., 1795—9 Nov., 1799). The legislature consisted of two houses, the Council of Elders and the Council of 500. The number of the directors was five, named by the two councils, and they were elected for five years, without power of re-election. They appointed the ministers and les généraux en chef. Abolished by Napoleon in Nov. 1799.

The military glory of France was never greater than in the Directory. It had for its commanders Bonaparte, Kléber, Desaix, Massena, and Moreau.

Directory for Public Worship (*The*), or 'The Directory,' 1645. A book put forth by the Westminster Assembly of Divines (*q.v.*) to supersede the Book of Common Prayer. The Creed, the Lord's Prayer, the Ten Commandments were omitted; the sign of the cross in baptism, private and lay baptism, and the use of the ring in matrimony were disallowed; the Confession, the absolution in the 'Visitation of the Sick,' the Burial Service, saints' days, and Christmas Day were dispensed with; the Apocrypha, vestments, crosses, crucifixes, roodscreens were forbidden. For the use of the people the Assembly put forth their 'Larger and Shorter Catechisms.' The Directory contained directions, but no prayers. It is almost obsolete.

Disastrous Peace (*The*). 'La Paix Malheureuse,' 1558. Made after the battle of Gravelines. It was signed at Cateau-Cambrésis. By this treaty Henri II. of France renounced all claim to Genoa, Naples, Milan, and Corsica. Thus ended the Italian war, which had lasted for sixty-five years (1483–1559).

Discalceati of the Augustine Order were reformed by Friar Thomas of Jesus, a Portuguese, in 1570.

Disciples of Christ (*The*), or the 'Disciples.' Members of the 'Church of Christ,' or 'Campbellite Baptists.' Organised by Alexander Campbell, who emigrated to America early in the 19th cent. They are Baptists, and think all Christians have departed from the simplicity of the gospel. They ignore all creeds, and take the Bible as their only rule of faith and practice.

Discipline (*The First Book of*), 1560. Was drawn up by John Knox and four other ministers, laying down rules for the Scotch, for the election of their church ministers by the congregation, for their examination by the elders, for the election of elders, the way of dealing with ecclesiastical offenders, and other matters of discipline.

THE SECOND BOOK OF DISCIPLINE, 1578. An exposition of Presbyterianism by the Committee of the General Assembly, in which Andrew Melville took a leading part. It sets forth the line of demarcation between the civil and ecclesiastical powers, the platform being Presbyterianism.

Discoverers, 1623. Agents employed by the English government, in the reign of James I., to scrutinise Irish titles to estates, and to discover flaws if possible. Their reward was a part of the lands discovered to have faulty titles.

The disturbed state of Ireland, and the fluctuating between English and Irish tenures caused great laxity in the enrolment of property and rights of all sorts in Ireland, and full [illegible] acres were added to the crown by the Discoverers.

Dispersion (*Day of the*), 5[illegible] Instituted 1098, in commemoration of the dispersion of the apostles, each of whom then went to a specific field of [illegible]

'22"*!"32 ,!2 5 ! ' '*' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2

7"')3$)3 !')*' ,!' $!'"?,./0'*@' 0'22"*!"32 3)%' %/*','$.') ','2' FOOF &F ' 3' '2!'V')'F

7"' ,!')' *')3%'!;' $!' FOOV &FR 3' ',' R

7"')*-"*!',."' ,!2 $!')' FOOR &FO W '4*'"'F' *0'FOPI'&VV 3' ""'F' ')'>'00'*@',)*-"*!',."' 22"%>.'"2

7"'='-"' '.'" ,!'5 $!' FOOQ&FP 3' ')'V

7"' " !' ,!' $!' FOP '&VQ 3' ,'V' "?,./0'*@' 0'22"*!"32 3)%' @)-"3*'% "*!') ','2

'!7"')."3 !')*' ,!'"?"3)$!'*@!O.22"*!"32 3)%',"3! '*' $'!,.!"2'W2;'&F '..' L' 3',' N 7 !7"'!',);')*"3"*,"'&J K9' K .' *0'!7"'!'-"*' '27)$2

'22'0"*!2'X !')'<). *0' FQRG' 7"' K3"'"5' 7/3,7' $ 3!;':'!7' !7"' .Y -'*'2!2' 3' *2' *0')!7"3' <3)!"2! *!2' *' FQP ' "*3;') ' .)'2';'!7"'!'< ,!')*-"*! 6@ -"' 3"'"0)%') ':)327'$' *0' "B/ .'!;') ' 3'@7!2'!)' ..'<)."2'3"@ 30."22')' !7"'3' 3"."@')/2',3"'"02 >/!'2!'..'!7"' !7.)',2' $"32",/!"0' *0')$$3"22"0' !7"' 0'22'0"*!2' *'FP 0'!7"'!< ,!')*-"*! 'E :2' 3"$" ."0' /22' '*!"3 "3"0')*' >"7 .') '!7"' 0'22'0"*!2'&)3' /22' '>"E .)*@"0' !)'!7"' K3"'"5' 7/3,7' *0' :2' 2/$$)3!"0';' *@. *0' <3/22' ' :"0"*' *0' "*% 35' >/!' :!7)/!2/,,"22' *' FPIP'!7"' 0'22'0"*!2' /*'!"0' '*!)' :7 !' :2' ,..'0'!7"')* "0"3 !')*') ' 0)%' *0' $$.'"0'!)'N/2+ *!)'2'?$$)3!'!7"'3', /2"' "?!' ;" 3'!7"' !7).',2')'<). *0', ..'*@' !.'"%2".-"2'!'$!3')!2!',)%>'*"0' '*!)' !7"')* "0"3 !')*') ' 3'<). *0': 20'-'0"0' N/22' ''*!"3 "3"0' *0'!7'2'.."0''*' FPPV' !)'!7"' $ 3!'!')*') '<). *0

'22'0"*!2' *' <).'27' 7'2!)3;' 3'@'* ..;'!7"'<).'27' 73'2!' *2'@"*"3 ..;' 2$)5"')'!7"%2".-"2' 2'!*)2'0'22'0"*!"2' '*'3".'@')*@'!)' 3)%'!7"' !7).',' 7/3,7 >/!' '*' FQPV'!7"' !7).',2' ,..'0'!7"' /!7"3 *2' !0'22'0"*!2' *0'!7"' K3")./!7"3'!2,7'2% !',2

j '22)./!')*')')* 2!"3'"2 <!' 7"' ."22"3' %)* 2!"3"'2' "*!'3".,' j2).-"0' '*' FQGH'&GF "*' ' ,' F ' "'3"2!)3"0';' /""*' 3;'>/!' @ '*' [3"22"0' *0'!7"' $3)$"3!;'-"2!"0' '*' +) :*'FQQH'&F .'_',' VR '

+3!'*@/']."'0 "3-','# 30"3 E+$-'FGGO' '* - .' *0'%'.'! 3;' @.'0"0';' /""*' ,!)3' ')3'0'24' F'*"'''!'*'!7"' *'!"0' '*@0)%

'!,7'5 !0'IVQ')3'!?+;)0'!'"*')' !7"' !')*2 7"'@3" !'0" " !')'!7"')3"'27'!3'>"';')7 %%"0 .!"3':7',7' !7"'!3'>"',)*,./0"0' '!3/,'" *0'!7"*'2/3 3"*0"3"0' ",;'!)'7'%

'!7% 32,7"* ' 3' ,)/*!' K"37 30' ')').2!"'*' !Y !'"%$!"0' !)/2/>#/@ !"' '!>% 32,7'>/!' !7"' '*7 >'! *!2' 3"2'2!"0' *0' 0" " !"0' !7"' ,)/*!':'!7' ,)*2'0"3 >."' .)22' &FGGI ' *'FQII'S)7*' ')' "*% 35'3"2).-"0'!)' 2/>#/@ !"' !7"'3">".2' *0'% 3,7"0'*')' '!7% 32,7':'!7' *' 3%;') 'GIIII'%"*' >/!' 7"' :2' /!!"3.;'0" " !"0' *0' !7"' 2 ,3"0" > **"3' , ..'0'!'!7"' **">3)@'6 >", %"'!7"'!3)$7;') '!7"',)*B/"3)32

'-"32')*2')'</3."-' ' $7'.)./)@',' .'!3" !'2"' >;' S)7*')%"'))5"' &<!' 'FPGO' <!' 'FGIQ'!)' $3)-"' !7 !' .' :)302' :"3"')3'@'* ..;')3%"0' 3)%')>#",!2')' "?!"3* .' $"3,"$Y !')*' ..'0'!'</3."-';'6 3)%'!7"'3"2'0"*,"') '..' %'))5"'!7'2'>"** ,!)3' 7"' !'!."') '!7"' :)35'!2'7" 0"0';'!7"')%"3',' $73 2"'"3"' :3"$)" 3

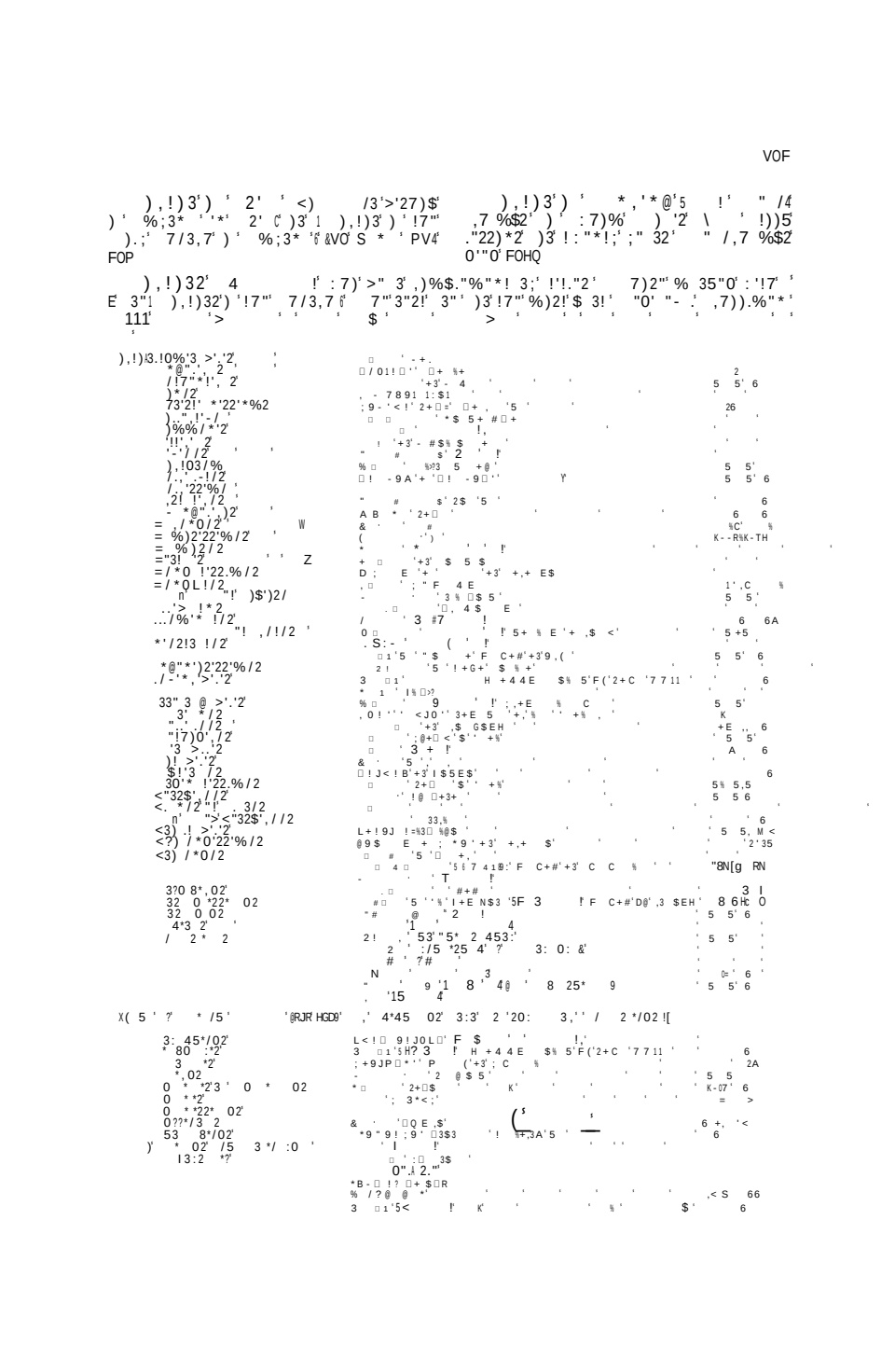
7"$"32)*2')'!7)'0' ;)@/"' 3"'*'&)3' 3p "0)*' !"3;' 302'>27)$)'K./,"2!"3+0'\:3)3*"'))5"'*0'&)3' ..' %'))5"

'-'*"' 2$ 2' E 7)%'!)'5*);' '2' .'>"3.'"0/, !')*6 & !""."'!' !."3E) 'RH0 0;' ._ >"!7' 2!'*@2'FOGV4 FPGH

'-'*"'),!)3 !0')3'!7"'!' ,Y 2! !','),!)3 6 S)7 *'- *' /;2>3)",5' !7"' %;2!',' >)%' !' /;2>3)",5' *" 3' 3/22".2'&FVHR4F GF

'-'*"' ". !')*' ')3'!*' /..!' 7"' '-'*"' "@ !')*') ')2"2' 0"%)*Y 2!3 !"0 6 ':' '..' %' 3>/3!)*'>'27)$') 'K.)/,"2!"3' &FPGG !)'# 3)-"' !7 !' !7"' <"*! !"/,7'%/2!'>"' '0'-'*"' 3"-". !')*' >", /2"'!' '2' 2'.."*!')*' !7"' 2/>#",!')' ' /!/3"' 2! !"' 7'2' "?!3)30'* 3;' $3)Y 0/,!')*' .' 2' . '0' /*0"3' !3'>/!"' 2/,7' ' $ 3 0"')'." 3*'*@' 2':2'*"-"3"B/ .."0' "?,"$!' $"37 $2''*' /3!)*6Z!* !)%;') ' ". *,7).; 6 -"3;)*"' '2' @7 2!' !' !7"' ." 3*'*@'>/!'*')*"'2',)*-'*,"0

'-'*"' <'@7!') ' '*@Z' ' FP!7',"*!'0)@% ''%$.;'*@'!7"'>"j'+' !7 !' 5'*@2' 7).0' !7"'3'),"' >;' 0'-'*"' $$)'*!%"*!' *0' 3"' !7"' 3!7.;'3"$3"Y 2"*! !'-'2')' 0"'!;')' !7";' 3"' '*' ' !7"),3 ,;'.'5"'S/02" ' *0'!7"' $)$"0)%' 7"'0)@% ':2 2 *,!')*"0' '*' !7"'>))5')'!7"' *)*2')*-), !)*'FOIR' > !



S) ' ! ^ ')3'ES) '%"2' '* 24 F =' K 0IPOQ
!D ' 'F K 3 " + '$') $'"'&FF $3', ' (57=G'0&
"4 ' '$3)$7'!') ' *!'), 7'&VR ;
54 ' >>"' '@*"' ! ,!')** '3"' 4
@')@3 $7', j / '!; ' K3, ! Z E
'?#!) ' * ');3 ') 'K ,!' ' '0'2, '$,"') '
!' ' 73;2)2!)%' 54 ' '@*"'!' '"!') *4
* '3"' +@')@3 $7.B / '!' &FV .') -

< ') ' .."? *03' &W $3'. ' ' F =' .;2'VRP
3 K, ') 3' = *!2"*/2,) " .:"? *03'
& S*. ' Z F =' FQQAVFO
<' '%' @$H 2 <_ ' 5F ' 4 !
3,7>'27)$') ' -"**" &V_ "; ' (' 0'"0'ROF
$' ' &VQS/*"' ' ('=6E'0"
") H '>3)!7"3') ' '%>3)2!"&FP "$! '
(GGG\GPG
@ " ') ' B/!*')'3' @ " ' P 3"
1 *@"') ' !7"" 7))..2 ! 1 @") ' 'Y
-'*"2 !) *' "32" ' *0' *@"') 'Y
!)3 ! 7"'=' !7').!)3') '!7"' /7,3,7 !
Z 7"" /%>' 7 ! &P 3,7' ' (' FVVR4PVPR
7"' !)/3' $3", "0'*@' 0), !)32') ' !7"' !'*'
7/3,7 ' :"3"M
F' N ') ' ' .* ' GRI4 ,HP
V' K '), '$$)' GQRVR I
G'# N 1= !7"3") !7" !'!! 7?'3,7 ! GRQ\RVI
R' KN K N '!7"'K3"' ! ' QRR4OIR

.'"*'</2' ''*' FQQP 0", 3"0' B/'* 2'!)'>"'!7"'
1 =' !7'),!)3') '!7"' 7/3,7 ! 7"' 0'0 ")!@*)3"'
!7)2"'>"!.'"*'K3"@)3;'*0' B/'* 2'>/!2$)5")"'
7)% 2' 2') ' 2$"' 5) '!7"' "*!7' /2"')3'
'@7!7')*0"3') '!7"')3.0'%) *'*'@ 2)%"')*"'
)3'2)2%"' :)*0"3) '!2!3:5"*@" "?,"..."*"' 7"3"'
% ' ' -"">"**')!7"32'%)3"'." 3*"0'!7 *' B/'Y
* 2' 2'!7"3" 3"'$')"!2 2/$"3')3 !)' 3'"' "# 32'
0) K)/3* ' 273*%"0'!!*" "*!7' /2"!' *0'
>)'.0'*@2%)3"'% 3-"..)/2'!7 .*!7"'$,"')!7"'
>,/3').")"0)' .."0'!7"! '@7!7' .)*0"3!
/!7'$73 2'2"2 3"'%"3".;',)%$."%"*! 3;'7;$"3Y
>)."

), !) 32') '!7"')3>) * * " '!), 4'
!"/32" "*')3>)'%" 7")3>)**"' '2' '
"", * 3' ,,,"2' 2!', ' ,)..'@"')/*0"0' '*'
< 3'2'>;')>)3!'0)')3>)/'*'FVQV' .+"'
%"%>"32' .'-"' '*' ,)%%)*' * 0' 3"' $3)Y
-'0"0' : '!7' "-"3;!7'*@'*", "22 3;') 3' .' "'
0' : "..4>"'@' 7"'7" 0')'!7"',)..'@"'
'2', .."0'!7"' $?0' *0'7'2' 22'2! *!'
'2', .."0' ' 7"'>/'.0'*@2' :"3"3"Y
2!)3"0'>;'N', 7'.'"/'*!7"'FP!.","*!' '*,"'
FGVF!7"2"'>/'.0'*@2'7 -"' >"'*!7"'2" !'
) '!7"' *'-"32'!;') ' < '!'2',)*2",3 !"0'
!)' 7/% *'!;' 2!/0'"2'!7"' 3!2' 2, '"*,"2'
*0'!7")..)@;(
7"')..) : '*@'0), !)32') '!7"')3>)***"'
3"' $. ,"0' '*' !7"' !<"!'!2').. *0'2!"2+'
%)*@'!7"' 2 '*!2' 7";' : "3"'!')3!;32'
') '!7"' N"-)./!')*'!'& ' N
' ! '! '= N&'[& '&3 D ' n' n' V' "$!'
.. @ " 3'52 = ' G 0' 4 n' n' V' "$!

), !) 32!')%%)*2' ',)..'@"') '
j), !)32'*'!7"', '-'.. : ')*0)*' : 7"3"'*'
!) /3!') ' 0%'3 .!;' *0' !7"' $3'*,'4'
",,.."2' 2!', ' ,)/3!2' :"3"' 7".0'
ji'0"0' 3' "*3;' 3-"; ' 0" *'
5 3,7"2' 7"')3'@'* .' 7)/2"' : 2'
3"0'>;'!7"'@'!' !' '3"') ')*0)*'!'*'
ja /'.0'*@! 5"*' 0): *'!'*' SGOP

), !3'* "3" 2 ' ')3'!'<3"!3+2'0"' "
), !3'*" 'FQHV' =)!'*0"0'>;' 2"2 ,' 0"'
/2') ' -'@*)*' *0',)* '3%"0'>;'!7"'
$)$"'*'FQHP' 7"')>#".!') '!7"'2), '"!;'
: 2!)''*2!3/, !'!'"'$))3'"2$",' ..;''*3/3 .'
0'2!3', !2' '*' 3".'@')/2' % !!"32' *;'
2, 7)).2' : "3"'/*0"3'!7"%' "'2 3'0"' /2'
.2)' "2! >.'27"0' ' "% ." 2), '"!;')3'
:)%"*', .."0'!'=".."2'0"'. '), !3'*" '
'FGFQ' '$), '!', .' $ 3!;'!'*' =3 *,"'
-)/3 >."' !)' ' ,)*2!'!/!')* .'@)-"3'Y
%"*!' *0' 7)$"*@' !)' ,)% *"' $"3 ",.!'
.'>"3!;' :'!7'3"@ .'!;' N), '34))30' : 2'
!7"' ,7"' ')3' $"3"' 0"' . '0), !3'*"' 4 '
$
53'? * 8' 3:3'3 * 3 ', / :* *:32'!'>'
* 3'(;' 3' 8*3' 3' 3:;3' 0/5A 3 '
0!:)3:' 3' 0: 03' 0*>' '(0 3:' ,'
3 02

), !3'*"') '@* !/3"2'5 !'
7"'0), !3'*"4!7 !'-'2'>."' 2'@*2'*0', !"'
!7"' -'3!/"2' *0'/2"2')' * !/3.')>#"',!2'
7/2' :7'!"' : 2',).0' *0'3"0'7)!' "*,"'
'*' "-"3'3"0'%"0','"'"2'2/,7' 2%/.>"33'"2'
*0'$)%"@3 * !"2' :"3"'$3"2,3'>"0' =)3'
.'-"3',)%$. '*!2' ;"..) :' 2/>2! *,"2' :)3"'
3",)%%"*0"0' .'@* *!' $. *!2'2 ;2'
)."2' 7 -"' ' 2 0')3' "-'.' $$" 3 *,"'
"'!7"3' '*' !7"'"3' ." -"2' .) :"32')3' 3/'!'
/$73 2' ')3' !";"4>3'3'!7 2 2' 2$)!'
.'5"'!7"'$/$'.' '!7"'"; "(: .*/!2': 7', 7'
3"$3"2"*!'!7"'7/% *'>3 '*' 3"' @))0')3'
'0'), ;(*)!!."4!" ')3' !7"' *"!!."43 27(
>'.>"33;' *0'!/3%"3', '>"'*@' ;"..) : 3"'
@))0')3' # /*0', "(.'-"34:)3!' : 7', 7' '2'
2$)!!"0' .'5"' !/>"3.,"2')*' !7"' .'-"3' '2'
@))0')3' .'-"3',)%$. '*!2')' !73)/@7Y
)/!' !/3"$/!2'7"3'. >".') *'"-"3;!7'*@'
' '%"*' : "3"'>/!' :'2"' "*) /@7'!)'3" 0' 7"3'
:3'!'*@

), !3'*"2') '<') 3!' N); .' 7"'
,)%%/*'!;') '<)3!'N); .'*'*'< 3'2' :"3"'
!7"' %)2!' 2!3"*/)/2' 0"' "*0"32') ' !7"'
%)/2' 7))5' , .."0' !' /@/2!'*/2' >;'
)3*".'/2'S *2"*' : 7', 7' : 2' 0"2'@*"0'!)'
27):'!7 !' !' /@/2!'*"' : 2' /*2)/*0')*'
!7"' 0), !3'*"2') '@3 ,"' 3"'"4 :'..'$3"0"2!'Y
* !')*' *0' /*'-"32 .'3"0"%$!')*' S *Y
2"*i2 7))5' : 2',)*0"%*"0' >;' <)$"'
3> *' ' *0' !7"' 2,7))./) ' <)'"'
N); .': 2'2/$$3"22"0'*'FOOI

X M' ['5 ,' , 4 3,' 53' 3 3 2' ?' 53'(23 *2 2'
* 5'43:5 42 '2 *,"?0: 53:' 3 ,3 /' :,2' 53'
:3?, : 3,%_/ :* 32' 5, 7 5 23',7" :' $ *:'
(' # T + ,7 $'?-''

)00' ' < !' FPQ 4FPPP'
@"0' !' ; /3')3')3@7'@!7"'* *3"'
)S)30' 7"2!"3 '".0'!)' ')*)*0'.)3'R VIIS

)0)' ! ' 7'2' >'30 ' *) : ' "?!'*,!' : 2' 2""*' >;'!7"' <)3!/@/"2"' '*'!7"' /Y 3'!'/2' '*' FRHHC '!' : 2' 2""*' >;'!7"' /!,7' '*' FQHGC '!' : 2' '@/3"0' >;' "' 3;' '*' FO!F' >;' ./2'*' '*' FO!Q' *0' >;')*!'/2' '*' FOQGC !7"' >)*"2') ' ' 0)0)' : "3"' 0'2Y ,)-"3"0' '*' !7"' /3'!'/2' >;' . 35' '* FGIQ

7"3"'2' '0)0$i2',))!' '!7"' 3'!'27' /2'/%' ' 7" 0'D%0))!'*'!7"'!27%)'L%' /2")%' ?)30

Ü)@C ')3' !')@' !""*'" C K")3@"' '.4' .'"32' 0/5"') ' /,5'*@7 %' 7"*' '32!' % 0"'!7"' 5'*@i2' -)/3'!"' iS %"2' a'!7"' B/"""*' 2 '0'!') : ';)/'%/2!'>"'%;' : !,7Y 0)@' *0' : 7'*"-"3' !7"' 5'*@!'2' '*,.'*"0' !)'% 5"' '))).') ' 7'%2". ' ;)*' %/2!' $/.' !7"').0'2) : '>;'!7"' 3 i

/,5'*@7 %' : 3)!"' 3)%' 03'0' !)' S %"2' !)' 2"*0')-"3' S"' : "2' E '32!' ;)/3' >"2!' 7' !> *0' !7" <)3!/@ .' 0%%)*0' !7"' 3"2!') '!7"' $"*0"*!' 0' E %)!!02!)'% 5"'/$' '*",5. '!)'@'-"!7"' * *!' *0'!7">"2!' 3)$"') ' $" 3.2' : '!7' '3','7',7 '*')3' !;)'3)%;2". !)' : 3')3"2" :)/30)@' : '... ,5'))..' E&FOV

)@40 ;2')3E *',/.3' ;2E' 7"')3!;' ;2'>"@'*'*'*@' :'!7' ' S/.;' *0' "*0'*@'FF4 /@')4, .."0'3)%' /',/./2' !7"')@42! 3')3' '3'/2''*'!7"' ,)*2!".. Y !')*', .."0' *'2' #)3'!7"'>3'@7!"2!')' !7"' '?"0'2! 32' 7"' @;$!' *2'7 0'!7"' >"@'*'*'*@')'!7"'3';" 3'0"$"*0"*!')*!7"' 7".' , .'3'2'*@') '!7"' *',/. ',)'*,'0'*@' :'!7'!7"' .))0')'!7"' '."

)@2')3' 3>"!2')'!7"' /0)'2' :"3"'/2/ ..;, .."0'>;'!7"' !7).',2' 7" /0)'2'"%$.);"0'>;'@"*!."%"*' 2'))!Y %"*!)' 2! *0' >"7'*0' ', 33' @"' :"3"' , .."0'> 3>"!2 7"' 3"/'2"2' =.)/3;' *0' *@3)@*' ' 3'*@' !7">'!"')'!7"0)@2' !';"3"'*)!'!7"' 2!'!)' 3/*' :';M J &B/)!"0' >;' *!')*2!"'3' :3B' '';? '$'GIF

)@ 0)' 7"' !"33'!)3;')'!7"' 0)@"')' "*','*,)%$3'2'*@'!7"',';')'"*',"' !7"' '2."2')' . %),,)' >')@@' *0' 3)*0).)':'!7' '* 33):'2.'$')',) 2!'>"Y !:"""*!7"'%)/!72')'!7"' 0'@"' *0'!7"' 2)*"W ;' '.:'*' F OP' *"'>7"3' !7"' 0)@"'*)3' *;') '7'2' %'.,',)/.0'7).0' *;' "2! !"">";)*0'!7"' 0)@ 0)' *0' ' '>")3"' 3 '2"0'!)'!7"') L," /';0)@"' 7 $$"*"0'!)' 7 -" *;"2! !"')3' '" '>";)*0'!7'2' !"33'Y !)3;'7"' : 2')>.'@"0'!)'2"..'

)@O ' U '0/5"' 7"' ,7'" '% @'2Y !3 !"')'2"-"3 .' ! .' *' 3"$/>.',2' *' "*',"' &OHP' *0' % ."' &GHP' !7"')',"' : 2' 7".0')3'.' "(' *' K"*) ' 3)%' FQVG' !7"')',"' : 2' .'%'!"0' !)' !:)' ;" 32C' *' @/2' 3)%'PGP' '!' : 2'%)*!7.;'2)'!7 !

!7"3"' :"3"' !:"-"' 0)@"2' ;" 3' 7"' 0)@"' : 2'>)!7'@"*!3.' *0'#/0@"'*!.'/@' '*',)*,"3!' :'!7' '3"$3"2"*! !'-"),)/*,/')'!7"',7'" ',!',"*2' 7"' '32!' 0)@"') "*',"'OHP' : 2' < ./.,,' * "3!)C !7"' . 2!' : 2' /0)-',)' 3'*'')3' '*' FPHQ $).")*' ' >).'27"0'!7"') ',"' 3'*" : 2'."."!"0'*'FPGH' *0'0'"0'FGI ' 7"' 0)@"' 2'E3"?'*' D;)'2"* !)3' '*',/3' ', $!'-/2'*' /. E E

7"',)*2!'!/!')*')' "*',"' : 2' $;?%'0'3"2!Y '*@')*'!7"'>2'2')'!7"'@3 *0' .)/*,' *0'3'2'*@' !73)/@7!"2"*' !"' *0!7"' .)^@"'!)'!7"0)@"'!7")3* %"*!' "$"?' *'FFPV!7"'"'!')*')'0)@"' 2' !3 *2 "33"0'3)%'!7"$")$."'!)'!7"@3 *0',)/*,'.

)@@"!i2' E)!' *0' 0@" E' FPFQ' 7"'$3'_"') ' '3):'*@'% !,7')*'!7"' 7 %"2''*2!'!/!"0'>;' 7)% 2' >@@",' *' ,!)3' 7"' 3 ,"' 0 ;' '2' F /@'!7"' 0 ;')'!7"' ,,"22')*')'K")3@"' ' 7"' 3 ,"'2' 3)%')*0)*' 3'0@"' !)'!7"' E .0' : *i' !' 7".2"' ' :7"*' !7"' !'0"' '2' 2!3)*@"2!' @ '*2!'!7"'3):"32

)@% ".E2' !)*"' 0!' '2!)*"'*' <"%>3)5"27'3"' :'!7' *' '*2,3'$!')*' '*' @7 %' 4 'i'K).2$'"' !)*"E

7"3"',2' *)!7"3'*" 3' 3@ %'*'K. %)3@ *' 27'3"' *0')*"'*" 3' 3',57)."'*' 3",5*),5Y 27'3"' 7"' !);*','2',..."0' !')@%" '*' 3!7)Y .)%"':i2'K _!!"3i

)@% !'2!2' *0' % $'3',2' :)' 2,7))2')'%"0','*"'*' ."? *03' ' :7',7' $3"- '."0'0/3'*@'!7"'!73"",'*!/3'"2'$3"Y ,"0'*@'!7"'>'3!7')' 73'2!' 7"')@% Y !'2!2'3' "!7)0'2!i2' :3"!7)2"' :7)'.)*Y .)':"0',"3!'*' $3"2,3'>"0' 3/."2C !7"' %$'3',2' :"3"' !7)2"' :7)' !3/2!"0' !)' "?$"3"%"*!' *0' "2$"3"'*,"' 7"' ,'7"') '!7"')@% !'2!2' :"3"' 3 2!3 !)2' 7"4 %'2)*' *0')"./2' /3"."*/2

7"',7'') '!7"' %"3'"2' :"3"'=7'..*)2')')^2 "?!/2' *0' "3 ,0"2)' 3'*!/%

T)%4),' ' .))5')^' 0))%2')3' !' '>"3'S/0','.'2i' ,)0"')'. :2',)%Y $'."0'>;' .3"0'!7"'K3"!' 3)%'!7"'i "2!' ?)*',)..",!')*')' * '!7"' "*!'27',),Y ."',!')*')' !7".>"3!' *0'!7"' "3,' *' .:2')

!',"@'*2i' 7")30'2$_5"' .'!7"2"' :)302'2 #*' '*@',' "' 7"*'):.;)':'!7"' "*')%% *0%"*!' $ 3!',' !7"')2 .;)':' *0'!7"' K).0"*' /'0' !7"*'!7"',..."2' 2!',' *0'+-'.: 2

)%"') ' 7)23)"2' !' '%" *','"*!" "0','"'*')0 '*')*"')' :)*0"32')' !7"' 2!' >/'.!' '*' !7"' ,"*!';" 7)23)"2!7"' K3"!!')'<"*

)%"20 ;'))5' 4 ;2!))5i

)%',"... 0' %"320' "@.*"2 '
0'"2')'!7"'>"0D0 !'>"3@'@"*"3 ..;'F!
*)!' .: ;2'% 33'"0'. 0'"2

)%',"..22' "@'*2" ' '02')'
7)*)*?' *0') ',)/32"' /*% 33'"0

)%'"'.' 3;' *)*2' *)*2'
)!''7).;')30"32' *0'!7"3")3"'7 -'*@'
*)'3'@+!'!)' *;'$ 3!'"/. 3',7 $!"3

)%'* ' *@.)3/% ' /0'
0 /@7!"3')' "*3;' F' *0' %)!7"3')'
"*3;' ' >;' K4") 3";' <. *! @"*"!'
,)/*!') ' *#)/

)%'*@)' 5* $ 3' '(4 !' 3)%'
!7"'=3"*,7';)5"

&u' 7"'3"-).!') '!7"'2. -"2'>3)5"') /!'
VV' /@'FPHF' *0')/22 '*!')/-"3!/3"'
'*"@3)',7"' !'*': 2'$3),. '%"0'@)-"3Y
)3')3'.' "''FGIF'>/!'7"'0'"0'*'FGIG'E
&v' *)!7"3'3"-).!'!)'"?$"!7"=3"*,7'
3)%'!7"'2. *0'>3)5"') /!'*'FGIG' 7"'
3"-0.!"32' $/!' !7"%2"."-"2' /*0"3' 3'!'27'
$3)!",!')*(§ 22 ."*2' &)3'@'* ..;' '
2. -"': 2' $$)'*!"0'@)-"3*)3' *0'!7"'
,'"!'* %"') ' ;!' : 2'3"2!)3"0' *'
FGIR'!7"'@)-"3*)3' 0",. 3"0' 7'%2". ' "%Y
$"3)3')'!7"' : 7)."' '2. *0'>/!'*'FGIO'7"'
: 2' 22 22'* !"0' *0'!7"' =3"*,7' $ 3!'
)'!7"'2. *0': 2'0'-'0"0'*!)'!:)'$ 312'
M '*"@3)'3"$/>.',' *0' '%/. !!)',)%Y
%)*:" .!7' *'FGVV'<"!"3');'3'% *'
)',)./3'3"0/,"0'!7"' : 7)."'2. *0'/*0"3'
)*"' @)-"3*%"*!M ' 3"$3"2"*!'-"' 3"Y
$/>.',M+>/!' 7"' >0',!"0'*'FGRG' *0'
3"!'3"0'!)'< 3'2': 7"3"' 7"0'"0'*'FOQI

&,' *'FGRR'!7"' $ *'27'$)3!')*)'!7"'
'2. *0': 2' 2"' "0' >;'!7"' >. ,52' *0'
)3%"0'*!)' '3"$/>.',' /*0"3' *! * '
0''FGRH = /2!'*')/.)/B/"' *'*"@3)'
$3),. '%"0' 7'%2". ' = /2!'*' *'%$"3)3'
)' ;!'>/!'7"' >0', !"0'*'FGOF' .'
* -"': 2'0",. 3"0'$3"2'0"*!'FF0 * 'FGPI'
>/!': 2'27)!' >;'!7"' =3"*,7')*'!7"' FQ!7'
)'!7" 2 %"'%)*!7

!'$3"2"*!'&FGHI!7"' 2.*0'.'2'0'-'0"0'('*!)'!:)'
3"$/>.',2')*"'&+;!' '=3"*,7 2$"' '*@' *0'!7"'
)!7'3'& *!)')%'*@)' $ *'2742$" 5'*@

')%'*', ' 3 *!0)*/% ' <3)'
#$3.;' : 2'!7"' /*0 ;'$3","0'*@' / 03'!'
+2.% ' /*0 ;'&F2!'*' "*! ' 4 ';' /*4

'0)*"2' .$$"..> *!'K . '$3'% %' B* 03 '
5.2#!/*'"7">0)% 0 %'B/)0'7*#/2'$3!
#' -"2$"3!/*'$/'3. '2"*' '>*2'
'>% 3-).'3"*!')%'*', >3 *0)*!/*'
(" 2>* % $3"","0'! M / K' F 0

.', '0"')2 ')3' +)"! 3"'
&+ $ ' '")/3!7' /*0 ;' '*

"*!' :7"'*'!7"'$)$"' >."22"2'!7"' @).0"'*'
3)2"' 4 'E /*0 ;2 E

)%'*!', .' "!!"32' !,' =3)%'
)%'*', '&0'"2 ' ' /*0 ;(' !7"' /*Y
0 ;' '"!!"32' 7",' 3"' ' !' ' ='0 '
/2"0'*' .% * ,2' !)' % 35'!7"' /*0 ;2'
!73)/@7)/!'!7"';" 3' 7"'F2!' G!7' FQ!!'
*0'VV*0'0 ;2' 3"' % 35"0' (!7"'V*0'
H!7' FO!7' VG30' L,' 3"' % 35"0' ' *0'
2)')*' "*,"')*':7 !"-'3'0 ;'!7"' '32!'
/*0 ;')'!7"';" 3' ..2'!7"."!!"3' :7',7'
% 352'!' :'..'% 35!"-"3;')!7"3' /*0 ;'
'*' !7"' ;" 3' '!' '2' &!7"' F2!')'!7"'
%)*!7'"-"3;' /*0 ;':'..'>"' ' *0'2)'
)*'>", /2"'!7+!" 3"' 2"-"*' 0 ;2' *0'
2"-"*'."!!"32

)%'*') *2')3'<3" ,7'*@'=3' 32'
FVFQ' '3"."@')/2')30"3')'!7"' 3/."')'
/@/2!'*"')/*0"0';>' !')%'*',' !'
)/.)/2"')3'$3" ,7'*@' *0'!7"' ,)*Y
-"32')*')'7"3"!',2' 7'FVG'!7"' /*)E
!')*')'*B/'2'!)32' 2' 00"0' 7",'
7 0'2"-"3 .'7)/2"2'*'! .;' $ '*'<)3Y
!/@.'<3 *,"'K"3% *;' *0' *@. *0'
'FVFG'!7"')%'', *2')'< 3'2': "3"
, .."0'S ,)>'*2'>", /2"'!7"'3',)*-"*!'
: 2'*!7"' /"' !'S ,B/"2'' %)*@'!'*"
%)2!' %)/2') '!7"')30"3' :"3" .>"3!'
!7"' K3"!' !' 7)% 2' B/'* 2' ;4'
%)70')'<"*)3!' '*,"*!')' " /-'2'
'"! *')%')!)'L,' 7",'2/2!'*"0'
')*@'3'-.3;':'!7'!7"'=3 *,'2,*2'>/!'
:"3"' 2/$$32"0'*'=3 *,"'*'FPH!'>;'
!7"' !')* .' 22"%>.;' +"'3')/!"3'
03'22' '>. ,5'@ 3%"*!':'!7' '2, $/4
. 3;' *0', $/,7'*')'!7"' 2 %"',.)!7'
7";'.2)', ?3;'3)2 3;'2/2$"*0"0' 3)%'
!7"'3'@'30."

;'!7" .)*0',)*"',' :)*2'!7" "@@'*@
=3' 32':"3"'%'!"0'!)'!7")%./' *2')3' 5
=3">,!7"'=3'/',2 *2'!)3' K3":'=3' 32'!7"
(/@/2!'*"2& .2)' .',5=3' 32' *0'!7" 3%".!"2
)3' 7'!"'=3' 32
7"3" 3")%'*', *'*/*2' *0')%'*', *'!"3(
!' 3"'2'L,

)%'*', *2' FPH ' L,' 7)2"'
=3"*,7%"*' :7)')>2"33"0' /*0 ;' !"3'
!7"' '*!3)0*"!')*')' !7"' *":' =3"*,7'
."*0 3' :7',7' >).'27"0'!7"' :""5')'
2"-"*'0 ;2' *0'*!3)0/,"0' '0", 0"')'
!"*'0 ;2'*2!" 0' 7")%'*', *2'7 0'
)',)/32"' '!;4!:)' :""52' '*!7"' ;" 3'
!7"' ", +21'2'7 0'!7'3!;42'?'0", 0"2

)%'*')*' ; ' * 0 'V S/.;

)%'*/2' 2')*'!)%>2!)*"2' '*'
!7"' %'00."' @"2' '*0', !"2' "'!7"3' '
,."3@;%*')3' '5*'@7!' ."3@;%"*':"3"'
!7"'*' 003"22"0' 2'.'@7!2

)%'% '2 ,' N "0 "% $!) 3)24
!"3[FPPG4 7"" %)/2>'"" ') ." "%"*!
\ ' 2/$$3"22'*@ !) 3 "-"3 !7"" 2),'"!;'
) '!7"S+/'!2 ')/!') '3"@ 30 !)'!7"$" ,"
) '!7"",7/3,78

)%'!' *' N) 0' 5 !' $ #' FW
)*2!3/,!"0'*'K /.>;' *# 2)%'!'/2
& 7"*)> 3>/2

) *')% ') * E) *' '2 Q
% L1 0')%' '2 Q 40) *' '2
? % 5Y ') *' *0) * ' 3"" $ *'27
)3%2')%' '2<)3!/@/"2" ' !')*"!'%"
!7"2"" :"3"'@'3"*')*.;'!)'$3'*,"2'>'27)$2'
0'2"')*2'!7"*!)'7'0 .@)2 >/!*) :4
0 ;2'!7",' 3"" -"3;') !"*' %"3"") .)'!""
)3%2') ' 003"22'."5""/3'"2B/'3"

) * .0' .. ,7 ' '!7"=3",5."0'
)/2'*4@"3% *') ' ."? *0"3'.)30') '!7""
2."2

) * !'5 !0 FVH ' ' ,!')*' '*'
=.)3"*,"')$$)2"0' !)' !7"" "3,7' ')'
* %"0' 3)%4!:)'$) :"3 /.'7)/2"2' *!"'
!7"" $)"!' : 2',)**",!"0' :!7' !7"" 7)/2""
)'!7"")* !'' 4 '!')* !'2!28

*'<'2!)' ' *' ;' ' =;)3"*,"'!7"3"" :"3"" ! :,)'
2'%', 3 .!')*2'!7"" "3" *0'!7"" / ,7' 7"
,3" 2'0"0' :'!7'!7"") * !'' *0'!7"" ' *,7" :'!7'
!7"" ;3,7' ' 7"" "3" :"3"" "..:)/2 K/":.2' *0'
!7"" ;"*,7"."3"") '!7"" K7'>"'*"3" $ 3!, 7""
!"' 2'<'2!)' '7""#)'*"0'!7"" ' +7' *0'
>'2'7)/2"" ; 2'$/.."0"0) *' >)/!'2'2" 32>;'!7""
"3"_" .)!2' & "3,7'$3)*)/*,"" -" =:!

) * !')*') ') * 2! *!'*"'5 !'
7"'! .'"'2'!7 !')*2! *!'*"' !7"" K3" !'
& IO4GGP' : 2'7" ."0') '."$3)2:;'>;'!7)'
: !"3')'>$!'2%'/*0"3' !' '.-"2!"3'!7""
)'*/)'>'27)$' *'3"" : 30') '!7'2'2"3-',""
!7"" "%$"3)3' :'!703" :' 3)%'N)%" ' *0'
)/*0"0' *" :', $'! .'*'!7"" 2!' 7""
N)% *', $'! .' 7"' 3"2'@*"0'!)' !' '.Y
-"2!"3' *0'7'2'2/,,"22)32')3'"-"3'&!$ 4'
. !' %' *)2!3/%'"!' /3>"%')% %'"!'
!)!'/2' ! .'""',''-'' !"2'!' ' !7'2'! .'" '2'
,,"$!"0'!7"" 1)* !')*2')'<"$'*' *0'
7 3."% @*"'!:"3"" *)'0)* !')*2' !' ..'
>/!' 2'%$.,'3"2!'!/!')*2') '($ 3!')) *4'
G! 3!'*"EG) * !')*' 7"'0""0'7 2'>"""*'
$3)-"0'!)'>"" '@3)22' *0'%$/0"*!')3Y
@"3;' 4 '; '!"3 3;'=, E@"3"'2E

' 3')2!)' :"" 3" 0'!7 !'!7"" "'@')')*2! *'
&'*"!,'K'!' 2')/*0' '*'!7""))*':!7)!7"3
3/>>'27M

"- 3'" ')3" 0'/*'@3 *'%)*!"$ 22
7!">>"'@'*>/)/*)')0)3"')3$/!' ')3!"'
/"2!)'"3'!F0)*)&2)'$"3)0'3',"
7"")2!*!'*B :>/)*' .-"2!3)'," "
I '???'-'GI

) * !')*') '<"$'*' *0' 7 3."% @*"!7"
.'>"3 .'!;') '<"$'*' *0' 7 3."% @*"!7"

,'"!'$!3'%)*;'E)' 3%2' *0'7)/2"2'
)'!7"" $)$"2' : 2'!3 *2)3%"0' '*!)'!7""
!"%$,+ .'0)%'*')*')' .'!'"2' *0' $3)Y
-'*,"2' 7'2'32!4 3/'!2') '!7"",)*B/"2!!2'
)'<"$'*', ..'0'7'2'0)*!')*' : 2'!7""
@"3%') '!7"!"%$)3 .'0)%'*')*2')'!.'"
$)$"")'N)%"" &!' '>"3' <)*!'', .'2+' $'
FPF

7"" E0)* !')*' ,/0"0'!7"" !"33' '"2')'
-"**')@* '*0'="33 3' ! 5+' 3)%'
2!).$7/e' 7"0)* !')*' : 2'@3" !.:;"*. 3@"0'
>;' 7 3."% @*"M - 3 +
7"" E)* 1')*')')*2! *!'*)'!: 2' ')'@"3;'
$3)> >.;')'!7"*)!)3')/2' ,/,"' :7)'2!2/$$)2"0'
!)'7 -"')3@"0'!7"" E ",3"! .2'!&G!7,'*!

) * !'2% ' FF' 7"" 3".'@')/2'
!"*"12') ')* !/2'!7"" /%'0' *'>'27)$'
:7)'!*2'2!"0'!7 !'$"32)* .'7).'*"22'% 0""
' 73'2!' *' 7 !'!7"" $)2!).',/2/,Y
,"22')*') '>'27)$2'0'0')*)!') ' '!2". ')3%'
!7"" *","22 3;'%"0'/%') ',)%%/*', !')*'
:'!7' 73'2!' 7 !'*" ,! 73'2!' *'!;'
'2' $"32)* .'% !!"3 %)3""!7 *' '% !!"3'
) ' $"0'@3"" ! ')*"" !'%"")* !'2%'3 /'
!7).',"2%'-"3;'7 30'*'0""0' *0' !'!7)'
$3"2"*!'0 ;'!7"3"" 3"*)!'% *;':7)':)/.0'
*)!'2/>2,3'>"" !)' !7'2' /*0 %"*!.'0),Y
!3'*"") ')* !/2'!'!7 !'7"":7)'>;' '!7'
*0' :)352' 27):2' 7'%2".' *' $$3)-"0'
73'2!' *'!2!)'>"' ,,)/*!"0' 73'2!' *'
:7"!7"3'!7 !@3 ,"7 2'>"""*',)%%/*', Y
!"0';' $)2!).','2/,,"22')*')!+

) *& !'2!2' '" ,'GFF' 3"."@')/2'
2",!')/*0"0';')* !'>'27)$') 2'
'@3 '*' 3', ')* !/2'0",.3"0'!7 !'
'",'.' ''/2!>'27)$') 3!7 @"!:2'*)!
0/.;'"."!"0' *0'!7 !' ..'!7)2"" '*'7'2'
)>"0'"*,"" :"3"" 7"3"!',2' '2'7"3"!',.'
0),!3'*"2' :"3"" !7'2"' !7 !'>$!'2%' 0Y
%'*'2!"3"0';'7"3"!',2'2'*/.' *0'-)'0(
0'!7 !'!7"",7/3,7'2')!'*..'>."'
2"""*@'!'7 0'"33"0'*'!7"",2"")'!',"4
.'*/2' 7"")/*,')' 3."2'7".0' '
FR' ,B/'!!"0' "",.'*/2'*0',)*0"%*"0'
)*!/2')* !/2' *0'7'2')..):'32'
*):"2","0"0'3)%'!7"",7/3,7'*0')3%"0'"
' *" :'2",!' :7',7'*'*'G !'7 0'2'% *;'á
2'FPV4>'27)$2' 7"'/*0 %"*!.'0),Y
!3'*"2')'!7"" *":'2"!' :"3"" !7" 2"(
!7 !'!7"")*'2'*"3")3'!)'!7"" = !7j'
0'!7"").;'K7)2!'2'"3')3'!)'
)*(&V'!7 !'$"32)* .'7)."*"22'2'F
%)3"'%$)3! *'!!7 *' $)2!).','2/,,"22#
0'&G':7"' *;'%"%>"3'2'
%/*', !"0')3') "*,"2'7"'%/2!'(
> $!'_"0'>")3"'7"', *'>+ @ '*' 0+
'*!)',7/3,7'%"%>"327'$'
' $ + . 7"")..):'32') 'S
>'27)$') ' 3!7 @"' :7)' >#

0"%*"0'>;'$)$"' *0'"%$"3)3' 2' '2,7'2Y % !','3"-).!"0' *0', 33'"0' :'!7' 7'%' ' . 3@"')..) :'*@')'3")3%"32' : 7)'.'@7!"0' ' ,'-'.' : 3' *0' 0"2). !"0' 3', ' '*' !7"' 3"'@*2') ')*2! *!'*"' *0'7'2'2/,,"22)32' !'..'!7"' *0 .' '*- 2')*' ! '/@/2!'*"' ,)%> !"0'!7"2"' !2",! 3"'2E

@***".. *' ,!/3"27'$' 5 %' P!'' *2!'!/!"0' '*' />.'*' *'-"32'!;' /*0"3'!7"' :'..') ' ***")**".. *

))%2') ' !7".>"3!' 5 ! ' *E Q P' K'-'*@' '.."@ .' 2! !/2' '*' *@. *0' !)'!7"' 73'2!' *'+/3,7

))%20 ;'))5')3' !')%"20 ;'))5 ! FIGQ4FIGO' ' 2! !'2!', :2/3-";') '!7 !'$ 3!') ' *@. *0' :7',7' :2' /*0"3' !7"' 2: .;') '..' %'!7"')*B/"3)3')', ..0'$3)> >.;'>", /2"'!' :2') ' /!7)Y 3'!;'*' ..' 0))%2' '#/0@%"*!2' '*' 0'2Y $/!"0'B/"2!')*2' :7',7' !"3: 302' 3)2"')*' % !!"32' ,)*! '*"0' !7"3"'*' !' :2' *,'"*!.;' .*) :*' 2' !7"'!' >"3' 0"' '*4!)*' !'%"' '!' :2' $3"2"3-"0' '*' !7"' 3); .' !3" 2/3;' ' !7 !' ,'!;' /*0"3' !73"' .),52' *0'5";2' !' :2'$3'*!"0' *0'$/>.'27"0' '*' FPG' '*' ! :)').')'-)./%"2' *' FGFK' ! :)' 2/$$.%"*! 3;' -).//%"2' :"3"' $/>Y .'27"0' 4 ' >' !' /$$.%"*! 3;').//%" E' ' 7"',)/*!"'"2') /37 %')3!7/%>"3. *0' "2!%)3". *0' *0' /%>"3. *0' 3"')%'!!"0

7"3"' 3"' !:)'-).//%"2")*"' .."0'!7"' K3" !')%"20 ;'))5"/'0!7"'!7"3'!7"' '!!."')%"2Y 0 ;'))5;' 7"'@3",!' >))5')*!'*2' GV0)/>,"' $ @"2')'-"../%'"./%*' ,7'$ @"'7 -!@",)/>+E,)-/%*')%"')'!7"' $'!' :"!!"32' 3"'*'3"0'*'5' *0' 2)%"'$ 22 @"2 3"!)/,7"0' :'!7'3"0'*'5' !' ,)*'4 4!'*2' :2/3-"')'!7'3!;4)*"')/*!"2' 7"' '!!."')%"20 ;'))5,)*!'*2R!0)/>,"'$ @"2),-"Y ./%" +),)/%*' !',)*!'*2'!7"')/*!"2')' 22"?')3.)5' /,)5' $ 3!'),' /!. *0'$ 3!'). *,'27'3"'),' ' *0' 7"21"3)*!"*!2' 7"' *%") !7"'$ "(!7"'$3"2"*!"*!(!7"'!"*' *!'*!7"'!"%") 0: 30'FIRF7):'% *:'7;0"2)' *0'*'!7"'%' *)3(7):'% *:' $.)/@7@ !"2'*'0"%"2*" 3"2"3-"0'*'!7"'.)30!2):*'7 *0 ;7),:'% *:'7)% @"3Z)3-22 2/7):' % *:'-"'*2(7):'% *:',)!! 32(7):'% *:' 2"3 2(:7 !' 3"%"*:',7):'% *:'!"*12'*4' 2),@"' 0'7"3"0'1 3;3@7!(7):'%/,7:')0(7):'%/,7:')0 '27$)*02(7):'%/,7'7 2'>"*"' 00"0')3!5"' 4:'2!*"'FIRF:7 !'!7"'$3"2"*!')"' 7"' $!/3*':'!73"'4).0'&F' 2!7"2"'0"!':2':"3" 'FIRF(&V' 2!7":'7 0'>"'*'@!-"*>:' :2'%@" F& 2!7",:"3"':7*'!7"2/3-";': 2'%0"

))%20 ;'))5' 4 0 !'),'',)*! '*2' *'!3)0/,4' '3' !"*3;' ..'2' *0' '*0','2') ' *"2',)*! '*"0'!*'))%20 ;'))5')*! '*2&F!7"' ?)*')%"20 ;' a' !7"' *B/'2'!')' .'"*2'2')3'2/3Y

% ! VOP

-";') ' !7"' . *02') ' !7"' %)* 2!"3";') ' .;' ') ' !7"' ,)/*!'"2') ' %>3'0@"' "3!)30' 22"?')3).5' /).5' *0' /*!'*@0)*27'3"(& '!7"' '*!)*')%"2Y 0 ;',)*! '*'*@' !:)' 2/3-";2') ' !7"',"!;') ' '*,7"2!"3')*"' % 0"' >"!:'"'*' FFIP' *0' FFVFG' *0' !7"')!7"3' % 0"' '*' FFRG(*0'&R'!7"').0"*')) 5' + $!')'32/3-";') '!7"'2"'") ' /37 %'% 0"'*' FFG

)3' *') 0"' ! ' *' %/2',' '2')/32, ."') ' '$. ;"0'"*!3".;')*' :7'!" *)!"2') ' !7"' $' *) ' :'!7' !7"' %'*)3' 2"-"*!7'2)',7 3 ,!"3'2!',') ' K3"'5'%/2',' <3 ,!', ..;'2'*@"32'>"@ *'!7"'3'2, ."' :'!7' '*2!" 0') '

)3' *2 ' *"') '!7"')/3' 0'2!'*,Y !'-"'$")$."') .0'K3"',"' :7)',)*B/"3"0' <".)$)***2/2' *0'2"!!."0'!7"3"' 7'2'2' , .."0'1 7"'N"!/3*') '!7"' "3 ..0"" E' 7"3"' :"3"' .2)' 3)' *' 2"!!."%"*!2' '*' 2' '*)3' *0'!7"'*"'@7>)/3'*@'2. *02' 7",';"3"' 2!/30;'/*$).'27"0'3 ,"' *' 3,7'!",!/3"' '!' :2'!7"' 2!3)*@"2!' 2'%Y $."2!' *0'$. '*'2!') '!7"'!73"'")30"32(' *' $7.')2)$7;' '!' :2')'!7"' <;!7 @)3" *' 2,7))..('*' $).'!',2' 7'@7.;' 3'2!),3 !',('*' 0' .",!' 7 327' *0'3)/@7' ,)!,7'2') !"*',."0'!7"' 3'!'27')3',

7"'!73""30"32';"3"!7")*' '!7"%)2!')3* !"(*0'.)/@ /(!7"')3'*!7' *'!7"%)2!')3* !"(*0' !7"')3',!7"%)2!'$. '* *0'!7"2!3)*@"2!

)3',' ,7))./')' 3"" 5' <)"!2' !' =)/*0"0';>;' ."% *' *0' !"2'4 ,7)3)2' ."% *')' ;0' $ #'00!4011' :2' $ 3! *' 2. -"' "% *,'$!"0'!("' +)!"*'!7"')3',"0'.!(%)2!')'7'2' $)"%2' 3"" "3)!',>/!-"3;" :' 3 @%"*!2' 3"% '*' *')*"')'7'2')0"2'7"'"?,. %2' !' 7'!7 !' :"3"' 2" %":'7',7' :'*@2' !2' .'@7!' %)*@' !7"' 7 .,;)*2' *0' 3/*2')*!7"' 2/3,"')'!7" 2" 4:-"2' '30') 2$3'*@' :'!7' 3 0' *!' $./%@"' *0' 7" 3!' !7 !' 5*):2'*)'2'@7!' 7'2'2'*)! /*:)3!7;'!)'>"' ,)%$ 3"0' :'!7' !7 !' >" /!'./'-"32"')'!7"'$2 .%'2!'!' 7'!7 ! ' 7 0' :'*@2'.'5"' 0)-"')3'!7"'*:)/.0' '."" ' ;' *0'>"' !'3"2!'!(!"2",7)3)2' $ #'0 V4QQV' : 2' '* !'-"')' ',';' *0' 2'!7"" !7"3')'!7"',7)3 .' "$)0"' '2'$)"%2' 3"'*'33"@/. 3'-"32"' *0' !7"' 2/>#",!2' 3"' 1 7"' >)/32')' *3,/."2!'7"'!N"!/3*')'!7"' "3 ,..02"' E' !7"'!' '"@"')' 3);!'N"!/3*' 3)%' 3);E' *0'!7"'!' .;0)*' */!E ."%*' :3)!"'*' ,0)3',!' >*!' 7")3.!)2' ')*' *0')2">)2' :3)!"'*' "':')3',

)3'2. /2' Q !'*'FORH' !2'2"*!' >;' !7"' 3'!'27' $ 3.' %"*!' 2' "*-);' !)

!7"' ! !"2') ').. *0 ' : 7'.'" 7 3."2' ' '*' "?'.'" : E ' 7).0'*@' 7'2' ,) /3!' !' !7"' @/"' 7"'-"3;'"-"*'*@') '7'2' 33'- . ' : 7'.'" 7"' 2 !' !/ $$"3' '*' !7"' '*+' 2'?' @"*!."%"*' : '!7' 03 : *' 2 :)302' 03 @@"0' 7'%' 3)%' 7'2' ,7 '3 ' *0' %/30"3"0' 7'%') *' !7"' .))3' 7"2"' 22 22'*2' : "3"' ,)!$7%"*')..) : "3') ')*!3)2"' *0')3'2. *2' 7 0' >""*' 3","*!.;' "%$.);"0' !')'03 .:'!7"',7 3@"' @ '*21'!7"'5'*@ ' 2' .)*@' 2'7"' & .' % ' $3'*,"') ' 3 .*@"' .-"0 ' *) !)*"%"*!'')/.0'>"')>!'*"0' !)3'!7"' %/30"3') ')!'2. /2 M 3' % ' : +3' -'S.'0 !' %/2!' >"' 3"%"%>"3"0'.!7 !' .:' %' * '7 0' % 33'"0' ' 0 /@7!"3') ' 7 3."2' ;' *0' !7"' $ 3!'2 *2') !7"'"2! 0!7).0"3' : "3"'3 >'0'3); .:'2!2)32"!27'3"' >) /3"32' 5 !# FGGR' !' !7"')3,7'2!"3' 22'.'2' 2'?' @3',/.!/3 .' . >)/3"32' : "3"' !3'"0' *0' ,)*-','!"0') '>"'*@'%"%>"32') ' *'':.."@ ' 2),'"!;' *0')3' 0%'*'2!"3'*@' '..'@ ') !72' 7";'>".)*@"0'!)' !13 0"24/*')*' '*' : 7',7' !7)2"' '*'!' !"0' : "3"' 0%'!!"0' >.'*0).0'*!)' '3))%' : 7"'3"' : 2'!7"'$',Y !/3"') ' ' 25"."!)*' *0' '25/.. ' 7"2"' . >)/3"32' : "3"' 2"*!"*,"0'!)' !3 *2$)3! Y !')*')3'2"-"*;" 32 !' :' '*) :'$3)$)2"0'!7 !' 2'!7"' 3 *@"',"0"32' 7 0' :'). !"0'!7"' :' 2%/,7' 2'!7"' "32"!2.''3"' . >)/3"32'!7",:27)/.0'>"'0"' .!' :'!7' *'!7"' 2'%"' % **"3' *0'!7 !'!"-'0"*,"') /.0'>"')>!'*"0' !7"'<"/5"') ' /%>"3. *0'@3'*0% 2!"3.)30 "*E ;)*'!7"' '27)$',) ' :'2>/3;'i,7 $.'*a),)*"' = '*/ '*' *0'!7"3"2!'27)/.0'>"$3)2",/!"0'*!7"' ,"*!3 .' ,3'%'* .',)/3! M) :'?? : 3 ' ' + ' &;" 3'FG 0'$'VP)31' 40 ' !' ".0' >"!:"'"*' FG')-'FOFG' *0'VQ' ;'FOFH' !' : 2' *' 22"%>.;') '<3)!"2! *!'0'-'*"2'!)',)*Y 2'0"3' !7"' * !/3"' *0' !"*0"*,;') ' !7"' 0),!3'*"2') ' 3%'*'/2' $3) "22)3') ' 0'-'*'!;'!'*' ";0"*' 7"'2;*)0' 0","0"0' '*' -)/3') .-'*'2%' *0'"?,)%%/*'Y , !"0' 3%'*'/2' *0'7'2' 07"3"*!2)! !')*') ' <"$'*' 5 !' 0 E) * !')*' !' L,)!!"0' '>."' ! ' *' "0'!')*') ' !7"' '>."' $3'*!"0' '*' FQPG' $ @"')3' $ @"' : '!7'!7 !') 'FQPR' 4 ' '>."')/ ;' '>."' ! 'FQGF' '!3 *2Y . !')*'% 0"' >;'!7"'$3) "22)32',)*"',!"0' : '!7' !7"')..'@"') ')/ ;')/*0"0' '*' FQOG' >;' 3'!1 '..' %' ..'"*')3'!7"'0"/ Y !')*') ' *@.'27' >);2' 0"2'@*"0')3' !7"' N)%'27' $3'"2!7))0' 7"2"' 2!/0"*!2' : "3"'!)'>"'2"*!'*!)' *@. *0' 2'!'*"3 *!' $3" ,7"32' : '!7' !7"' -'"') ',3" !'*@' ' 3" ,!')* 3;' "".'*@' *0' /$2"!!'*@' !7"' N" ,3%"0' 7/3,7' 3' .."*' 7'%2".' +)'+"0')$'0'"'!3 *2. !')*' 4 '!1 '>."'8)/>."' <3),"22')*' !' 7 !' '2' !7"' 0)@%' '0' !7"').;' K7)2!'$3),""0' 3)%'!7"' = !7"3' *'' !7"')*')3' 3)%' !7"' = !7"3' $H' !7"')*e' 7"')3%"3' !2' !7"' 0)@%') '!7"' "2!"3*' 7/3,7' !7"' . !!"3' '2' !7"' >".'") ' !7"' 2!"3*' 7/3,7)/>."' * "*!' 0/' '"32' B !' VP' ",' FPGG' 7"*'!7"',)%%)*2')'+"$/4' !'"2') '1 "' '!32E' :"3"' % 0"' "B/ .'*' */%>"3'!)'!7"' 0"$/!'"2') '!7"' ' *0' ,."3@;' >)!7' !)@"!7"34' 7"3"' :"3"' ZQPV) '!7"' '"32 kQPV) '!7"')!7"3' !:) '"2!' !"2' *0' ,'7 '3% *) / >.'*@' 30'* *,"' !'FOOV' '. :'!7 !' :7)"-"3' 0- *,"0')*"4)/3!7' %)3"'!7 *'7'2')3'@'* .' 27 3"')3'. *0'27)/.0'>"'*!'!."0'!)'0)/>.'"'!7"' B/ *!'!;')' . *0¢>/!'' ' *;'!' 0-"*!/3"3'E 3" /2"0'!)'% 5"'2/,7' 0- *,"' *;')!7"3' $"32)*'%'@7!' 3" $'!7"' >"*' '!'$3)-'0"0' 7"'3"$ '0'!7"'!' 0-"*!/3"3'!7"' 2/%')3'Y @'* ..;'2/>2,3'>"0 7)2"' :7)'2/>2,3'>"0'VIIF' :"3"'!)'7 -"'FIII' ,3"2'*' .2!"3'!7)2"' :7) 2/>2,3'>"0'GI!&' :"3"'!)'7 -"'FIII' ,3"2'*' /@7!'!7)2"' :7)'2/>2,3'>"0'R\[' :"3"'!)'7 -"'FIII' ,3"2'*' /*E 2!,3' *0'!7)2"' :7)'2/>2,3'>"0'0!I('':"3"'!)'7 -"'FIII' ,3"2' 7"')3 '!'0 ,*0'*"'*2!"3' 7"' 2/>2,3'>"32 :"3"' ..'0!' 7"' 0-"*!/3"32') / @. 2"2' 30"3 'FGIP' !S %"2') / @. 2'$"*"!3 !"0'*!)'7'2') :*',)/*!3;' '*' 0'2@/'2"' *0',)..','!'*@' 2)%"') '7'2' *,'"*!')..) :"32' 2/3$3'2"0' !7"' *@.'27' @ 33'2)*' $. ,"0' >;')30' .')30' '*') / @. 2' 2!."' *0'$/!!'*@'!7"'@ 33'2)*' !)'!7"' 2:)30' 7"' %'*@."0' !7"' % *@."0' >)0"'2' :!7' ' . 3@"' 2!),5') ' $3)-'2')*2' :7',7'!7"' *@.'27'7 0' % 22"0' *0' 2"!' '3"' !)' !7"' , 2!."' 7"' ,)/*!3;' $")$."' !)'!7'2'0 ;', ..'!7'2'k')/@. 2&2' 30"3 !'&' 3' ,)!!'!' '2!)3;"') ' ,)!. *0E'? -'*@' .)' '3"' !)' 7'2& 2!,"' 7"' ,"0' !)' !7"' %)/*!'*2'2 :'*@' !7 !' 7"' 7"' >"!!"3'!)' 7" 3' !7"' . 35'2'*@!7 *'!7"' %)/2"','"$)/@. 2' 32' !' FQPV' FQP ' 5'3%'27'2'*'!7"'3"@"*,;') ' S %"2' 3.') '3!)*'!*' : 7',7' $3'2)*"32' : "3"' 3"Y ."*!."22.;'"?",/!"0')*'>)!7'2'0'2)/.)'3' !' *'!*2!3/%"*!' 0" !7'3"2"%>.'*@' !7"'%)3"'%)0"%'@/j' .)!'*"' !' : 2' /2"0' '*' !7"' 3"'@*' "*3" ')'3!7"'?",/!')*') '7'2'@)02# !7"' /"0"')*!%)3"*,')-'3' 0')8 'VVR ;'FQ#' 2",3"!',)%$,!'>"!:""*' 7 3."+' *@. *0' *0')/'R' \ ')' *"@)!' !"0'!73)/@7' "*3'"!! '0a'

3 * ' *0' $3)-'0'*@' !7 !' 7 3. 2' 27)/.0'$/>.',.;' **)/*,'" 7'2',)*-"32')*' !)')% *'2%(' *0' ' ' *.;' 0'2!/3> *,'" "*2/"0' !7 !')/'2' 27)/.0' 2"*0' !)' 7'2' '0' '=3"*,7' 3%;' *0' '2/>2'0';') '!73'"' %'..')*' 3 *,2

)-"2!' / *@' &V '*@2' -'' VQ ').0'%'!7"'2'"@"')' % 3' ' !' !7"'3 !"')'7 .:' '$)/*0')3'!:"..-"'27'..'*@2'0)"2' *)!'%" *'!7"'03)$$'*@2')' $'@")*2' >/!' !7"' $. *!', .."0' >;' >)! *'212' 1.)%'!7)4' @ ../%6' 3)9%' !:)' K3""5':)302' $3')-' ;) ' >'30!2' %'.5' *0' 5*):*' 2' 1!7"' ! 3') ' "!7."7"9%'!M '!7"2! 3427 $"0' .)':3')' "!7."7"9%' 7"3))!2')'!7"2"' $. *!2' 3"' :7'!"' "0'>."' *0' '*' 2)9%"' *@.'27',)**!'"2' 3"' 2).0')3' !=3"*,7' 2$ 3 @/2!' 7";' 3"'%/,7' !"*'+'!7"' "- *!':7"3"'!7"$. *!' >)/*02'3) 2!"0' .'5"',7'2!*/!2')3'>)'."0' 7"'$. *!'2).0' '*' % 3' ' :)/.0' >"' >"!!"3'/*0"32!))0' >;'!7"'"B/'- ."*!'!' '>/*,7')' 2$ 3 @/2')3' 7 .' ' $'*!')' ',7"2!*/!2')3' !:"..-"' 27'..'*@2!

):'</32"' 7"'%)*"';' *,'"*!.:' @'-"*'>;'!7"'>3'0"@3))%' !)'7'2'>3'0"')*' !7"'3' :"00'*@' 0 ;' !' 2' ' N)% *', /2!)%'>/!')>! '*"0' %)*@'!7"' K3""52' !7"' S":2' *0' .%)2!' ..'!7"' *)3!7"3*' $ 3!2') ' /3)$"

'" K3""5Z', .."0' !' >'4 >' *'K"3% *;' '!'!'2', .."0' .' + '+ "'%)3*'*@'$3"2"*!

):*'*@')..'"@"' *' %>3',.@0' *'-"32'!;')/*0"0'>;' '3'K4")3@"'):*E' '*@')' K %.'*@ .;'<35' %>3'0@"' '*' FGII')$"*"0'*' FGVF

):*'*@'<3) "22)327'$') '!7"' . :2') '*@. *0' !'$"*0' VII+' ';" 3' =)/*0"0'FGII'*'!7"' *'-"32'!;')' %Y >3'0@"' >;' '3' K")3@"'):*'*@' 3! ')/*0"3') '):*'*@' ..."@"' %>3'0@"' *0')' !7"'):*'*@' <3) "22)327'$')' "0','*"' 4 '!N"@'/2'<3) "22)327'$') '-'.' :E

):*'*@' <3) "22)327'$')' ."0')'*"'5 !'*'!7"' *'-"32'!;')' %>3'0@"'FGII' =)/*0"0'>;' '3'K")3@"' .):*'*@' 3! '!7"')/*0"3') '):*'*@' $.."@"' %>3'0@"' *0') '!7"'):*'*@' .) "22)327'$')':"' :2')' *@ *^' W*0' VII'' %)3"' !7 *' ='..):')' *'*@'3","-"2' 4 'N"@'/2'<3) "24' b)'<7#2', E

+).)@;' !' *' !7"' 3"'@*')' ;!'*' !7"' K3" !' !7"3"' :"3"')/3' 7"' 0)?).)@;'*' /2"

F'K.)3;'7"'!)'!7"' = !7"3' '!)'!7"')*' '!)'!7"').;'K7)2!

V'K.)3;'7"'!)'!7"' = !7"3' '!)'!7"')*' '!7"').;'K7)2!

'K.)3;'>"'!)'!7"' = !7"3' '!7"')*' *0' '!7"').;'K7)2!

R'K.)3;'>"'!)'!7"' = !7"3' 0!7"')*' *0' '!7"').;'K7)2!' &<7'.)2!)3@'/2'))5'% ',7 $'?'''

);"*' 0"2' <)'2' B !')')/'2 \ '/2"0'!)'2!;.'" 7'%2". ''*' !7"' . !!"3' ;" 32')'7'2'.)*@'3"'@*' "' 3"'@*"0' PV' ;" 32' *0' '!' :'..' *)!' >"' " 2;'!)' '*0' '*' 7'2!)3;' '3"'@*') '"B/ .'.":*@!7

)_"*'<"'32' !' 7"' FV $""32' 22"%>."0' !'!7"' '*2!*,"') '!7"' > 3)*2' '*' !7"' 3"'@*') ' "*3;' '!)'7"' $3'-;' ,)/*,'..)32')3'3 !7"3',)*2"3- !)32') '!7"' 5'*@0)%

)_2 'N">"..') *' !'FQF 4FQFR' /*@ 3;' .2)' ,.."0' !7"' /3/,' N"Y >"..')*'!7 !'2 !7"' 3">"..') *') '!7"' 3/4' ,' "3"' >", /2"' !7"')3'@'* .' '*2/3@"*!2) :)3"'*!"*0"0' !)'>"'!2).0'"32') '!7"',3)22' !' : 2' $" 2 *!2' /$3'2'*@' @ '*2!' !7"')$$3"22')*2')' !7"' /$$"3' ,. 22' ',)/32"' !7"' 3">".2' :"3"' 0" " !"0'"%Y %"0' !".;'!7":',' %"' '*!)' ,)* .',!' :'!7' !7">"!!"3!3 '*"0' *0' K")3@"')_2 ':2' $/!'!)'0" !7':'!7'!.'"%)2!'2 - @"',3/".!;' "' :2'2" !"0')*' '3"047)!'!3)*' ,3):*' :2' $. ,"0')*' 7'2' 7" 0' *0' '3"047)!'2.,"$!3"' '*' 7'2'7 *0' *0'!)' 00'!)' 7'2'!)3!/3"2' 7'2' ."27':2' !7"*'!)%' 3)%'7'2'>)*"2' 4 '; %'"*2!

3 ,)'N"@'2' 7"'2! *0 30'>)3*"' '*' :3' *,'"*!.;' >;')/3'5'*@2' !'7 0' !7"' '@/3"') ' '03 @)*' :3)/@7!)*'!

3 @)** 0"2' & '2;. 'F GQ' *' 3%"0' "?$"0'!')*'!)' 2! %$')/!' <3)!"2!Y *!'2%' '*'=3 *,"' ,7'"?$"0'!')*' :2' ."0'7;' '>'27)$':7)'0"% *0"0'!7 !"-"3;' <3)!"2! *!'27)/.0' >#/3"' <3)!"2! %!'2%' *0'!7)2"' :7)'3" /2"0'!)'0)'2)' :"3"'.)!' !)' !7"' !"*0"3' %"3,'"2')' !7"' 03 @))*2' :7)' ,,)%$ *'"0' 7'%' /*03"02' :"3"' !73):*' '*!)'0/*@")*2' 7/*03"02' :7)' ."0' :"3"' 7/*!"0'0):*'.'5"' :'.0'>" 2!2' % *;':"3"' @'>>"!"0')3'2"*!')'!7"'@ .Y .";2'' *0' *)!' ' ":' :"3"' ,/!'0):*'>;' !7"'2:)30

7"'$"32",/!')*2' :"3"'3"*":"0'*' *0' FPVR

3 % ' ' ' ' !,' S)0"..'&FQ V4FIP

F' $" 5'!7"!3/!7'!)' ' 3/2"¢V' -"3;' 3/2"% /2!' 2! *0' 2!' !)' "-"3;')!7"3' 3/2"¢G' 7"'3".'@')/2',3""0') ' ' 3 2"" %/2!' >"' "?,./2'-"¢R' ' 3/2"' %/2!' >".'"-"' '*'!7"' /*'!;') ' 5"%' 2'K4)0'¢Q' ' 3/2"'%/2!'>"',)*!"*!"0' :'!7'7'2'.)!' I' 7"'%/2!'2/>%'!' 7'2!') : *' :'..' : 7)..;¢P' 7"'%/2!"2,7" :'!7"'0"-'.' *0' ..' .2"" 0),!3+" ' Z

5)%'&!7"'2'?!7'= !'%.!"' .'') ' @;$!'! /@7!'!7 !'7"%2"." ' 2'!7"'!"*!7' *0' 2!'3"-". !')*' ;'K)0'!)'% *' ' "' :' 2'!>"3))3)' ')3!') ' 73'2!'}3'K)0'% *' "2!' *'!7"' .'27' 7"','!"''2' .: ;2' ,..'0'!7"' : =

3;' 22' 1 '22' ',, 8' % 22' :'!7)/!' !7"' "."%"*!2' 7"' *!3)'!/2')..",!' $'2!."' K)2$".' *0' *!',."2' ,)*2!'!/!"'!7"' "*!'3"' 2"3-','E' 7'2'2)3>')' % 22' : 2' $"3)3%"0' : 7"*' E2 ,"30)2' *)*'$)!"2!',)*',"3"'B/' ')3!"'# %',"."4' >3 -'!'-".')>' .' %' , /2 %' $)!"2!' ,,"$!' '2!). ' $'2!). %'>' - *@".'/3' ."@"3"' "!' 0',"3"' 3 !')*"%' ,.)%'*', %' "!' 0 3"' >"*"0',!')*"%8' 7'2'% 22' : 2' *)!' ..) : "0' *'!7"' "!7"3. *02' *0' : 2' -"7"%"*!.;')>#",!"0'!)'>;'!7"'S *2"*'2!2' !'2'*) : 'B/'!"')>2).'!"¢p

3;0"*') ' K"3% *;

3!'*' $'!_') ' '."2' '&FQHP4F H')' %)3"' .'5"' !.'"' /5"') ' /,5'*@7 %!2' $)"!' !' B/ >' !7 *' " /' 3/%'*".' '2' .'5"' 3' %/."S)7*[*

/ 0' ,,)30'*@' !)' <;!7 @)3 2' '2' !7"' 2",)*0' % !7"% !',.' B/ *'!!;' -' ' ."*@!7' 7"' $)'*!' '2' !7"%)* 0'."*@!7' !7"' 0/ 0' >3" 0!7' !7"' !3' 0' *0' 0"$!7' !7"'!"!3 0' <7;2',..;''*!"..",!/.', $,'!;''!'2!7"%)* 0'2,'"*!' ',5*):."0@"' '2' !7"' 0/ 0')$'*')*' !7"' !3' 0' *0'$"3,"$!')*'>;'!7"' 2"*2"2'!7"'!"!3 0

/ .'2% ' %"' 2' *',7"'2%')4, ..'0'>", /2"'!'!" ,7"2' !7"' !:)).0' * !/3"') ' "-"3#!7'*@')*"' "-'.' *0' !7"')!7"3'@))0' 7/2'!7"3"' '2' $3'*,'$."') '@))0' *0' $3'*,'$."') '"-'.' '*'2)/.' *0' % !!"3' % ." *0' "% ."' *0')-"*' '*' ."'!;' S'" ,)33". !'-"') ' 0/ .'2%' '2' F4)*'2%

/>.'*' 2!."' ' ',)..",!')*') ' >.','@)-"3*%"*!') ',"2'2/,7' 2' !7"' + ',')/*,';' 7 %>"3'!7"' 7'" ',"3"' !2' ',"' !7"' <3'2)*2' ',"' !7"' /') ' !7"')*2! >/. 3;' *0' "!3)4 <).'"" ' !7"' N",)30') : "3' L,' +0'!*')*"'>.),5')'>/'.0'*@2' : '!7' .'"/!"* *!&2'),' ,' .3"2'0"*,"' 50'2$"'!2"2'7)2$'! .'!;

' FGGI' ' ,)*-"*'"*!' >/!' *)!' -"3;' $3","2"' $73 2"' !)' "?$3"22' !7"' $).',;' '*!3)0/,"0'*' !7"' K. 02!)*"' 0%'*'2!3 ' !')*') ' 33"2!'*@'%"*'5*) : *'!)'!7"' @"*!2b') '@)-"3*%"*!'!')3'!*,'!'*@'!)' *;' ,!')' -').".",") 3'!*!'%'0 !')*' *0' !"*0'*@' !)' '*!"3 "3"' : '!7')3' !)' 0'2!/3>' !7"' % '*' !"* *,"') ' .' *0')30"3'E&'*' 3". *0

/>.'*' *'-"32'!;' *' FQHF & !' !7"'"2$',' .'0'3",!')*') ' /"'"*' .' 7"!.'' !7"' '32!'2!)*"') ' 3'*'!;')..."@"' />.'*' : 2' .'0' 7'2' /*'-"32'!;' 7 2' ,7 *Y ,"..)3' -',"4,7 *,"..)3' $3)-)2!' -',"Y $3)-)2!' *0' *'*"!"'"*' $3) "22)32' 7"' 2!/0"*!2' % ;'*'!7";',7))2"'! 5"' *' ' !' "'!7"3' %>3'0@"')3' ?)30' 7 !' '2' ' @3 0/ !"') ' 3'*'!;')..."@"' />.'*' % ;' ! .3"'!7"' 2 %"' 0"@3"'" !' %>3'0@"')3' ?)30'!7)/!' !')*>"'*@', ..'0')*!)'$ 2' *'"? %'* !')*

/"'0"'N)/22'..)*' B !' '* %"' *0'!'!."' 22/%"0';' "*3")2$3)*2')' <"3$'@* *'>/!*)!'3",)@*'2"0'*'=3 *,"' 7"' % *' 2)4, ..'0' :' ;0i/*" %'..'" !)/!4O4 '!'>)/3@))'2"i' "' 0'2 $$" 3"0' 2/00"*.;' *!)' >)2,/3'!;' *0' :'7!'7'3' .'-"')3'0" 0'*'FGHI'*2'*)!'5) : *

/, .' H:*2' *'"/0 .'!'%"2' :'3"' !7)2"' '.!')*'!7"' 0)% '*2') '0/5"2' *0')!7"3' $3'*,'2" 7";' :'3"' '*7 >'!"0' >;' !.'"' 0/5"i2' 3"! '*"32' :7)' :'3"' 2/>#",!' !')'#/2!'2/,7. :2' *0' 2"3-',"' 2'" ,7' $ 3Y !',/. 3'0/5"' !.')/@7!' $3)$"3' !)' %$)2"' K"*"3 ..;'!.'"' !) :*2%"*' :3"') >.'@"0' !)' 25'!7"'3'.)30i2' $"3%' 2')/"'-"*!)'% 33;')3'@'-"' '*'% 33' @"' *0'!7"'.)30' "?$",!"0' ' "")3' 7'2' $"3%'22')*' b 7"*' .',"*' ')3' % 33' @"' :2')>! '*"0' ' 7"3 .0' **)/*,"0' !' '*' !7"' 2!3"'!2 *0' !')*"' !'%"' !7"' ,"3"%)*;' ,)/.0' *)!' >"' $"3Y)3%"0' !'..' !7 !' 0 ;' !:"."-"%)*!7' 4 ' i' %$"3' .'=3"' !'"2 i' *0'1 7/3,7' !'"2 i

/,7"22') 'M[9 627'3"i2' '22' !' *' FPGR'!7"' /,7"22') ' "-)*Y 27'3"' :'!7' 0;' /*, **)*' 32' 3":"' 32' %"3' *0'2)%"')!7"32 i03"22"0' '*' >./"' '0' >/ ' !7"' ,)./32') ' !7"' %"3', *' *0"$"*0"*12' ,*- 22"0' $"3Y 2)* ..;')3' 3'=)?' *'!7"$/3.'"/2') ' "2!%'*2!"3' ' >/!,7"3'*' 7'2' 2.""-"2i *0' $3)*'2!)/!.;'3" /2"0' 7'2' -)!"' "?Y ,"$!')*'!7"',)*0'!')*' ' !' 7"%'@7!'@'-" 7"3' @3 ,"' ' 5'22' 7"' 3"B/'2!' :2' @3 *!"0' *0'!7"'-)!"i2",/3"0

/"7)>)3_"2' 5 !')3' 1 /,7)' >)3!_'i ' 2",!') ' !7"' N/22)4K3'"'5

,7!'3,7' &FG!7' ,"*! ' S7";' >".'"-"' !7 !' '7/% *' 2)/.2'?'2!"0' >")3"' !7"' ,3" !')*')'!7"' :)3.0' *0'.'5"' !7"' :"0"*>)3@2' ' *2' 2,3'>"' 7'00"*' %;2!"3')/2'%" *Y '*@2' !)' '>.'"' . *@/ @"' : 7',7')*.;' '*Y : 30'.'@7!' , *' /% !7)% ' 7";'3"#",!' !7'"/2"")' $',!/3"2' *0')>2"3-"*"'!7"3' !7"'3'!"')' > $!'2%'*)3') ' !7"' "/,7 3'2!' /3'*@' !7"3 " + ') ' ."? *0"3' ' *' %4 ₡)3' * %"0₡ $/2! *' : 7)' , .."0' 2". ' '$3)$7"! ''+/@7!'+"%'!7"!3 *2Y %'@3 !')*') ' 2)/.2' '2$/!"2' 3)2" ' % *;' :"3"">/3*!' .'-"'% *;')!7"32' :"3"" $/!' !)'0" !7' '*')!7"3' : ;2' *0' '*' FGRF' &0%)2!' ..' !7"' 3"2'0/"' :"3"' !3 *2 "33"0' !)'!7"'$3)-'*,"2'>";)*0'!7"' /, 2/2

/0.";' ' %)*0'5 !' ' $"' 0' %)*0' :"'@7'*@' RO', 3 !2'!3' *@/. 3' '*'27 $"' *0')'@3" !'>3'..' *,;' !' :2' >)/@7!'>;'!7"' 3.')' /0.";' *0'7 2' >""*' 2"!' '*' '>" /!' /.'7" 0')3* %"*!' &FGPV

/5"'FG P' 7"' '32!' *@.'27'0/5"' :2' 0: 30'!7"' .,5'<3'*,"',3" !"0' >;'7'2' !7"3'&V 0: 30'FFF 'F VP

!'5"') ' ?"!"3₡2' /@7!"3' 5 !' 7"' %)/2'3 ,5''*'S!7"'):"3') ')*0)*' '2' 2)', ..."0' >", /2"' !' :2'*'₰ ₰-"*!"0' >;'!7"' /5"") ' ?"!"3' :7"*'7"' :2'7'@7',)*2! >." 'FRRP

/5"') ' 7/*0"3'& 7" ')3 !')' ".2)*'*' ../2')*' !)'7'2' ','.' *' !'!."' !' /5"") ' 3)*!"'₪&'*' ','.;

3)*!R'2!7"'K3+"5') -'

/5"') ')35'₡2' ,7))."5 !' + "'!'N)- .' .'.! 3;' 2;./%'₪' !' 7".2"' '2' 2)', ..."0' >", /2"'!'*'FGII'=3"0"3',5' 0/5"')')35';2'!7"',7'"'!'*2!3/%"*!' '*')/*0'*@'!7"2).0'"32₪)3$7 *' 2;./%' !' 7".2" ' *'FGI'2,7))."3"")$"*0")3'PII'>);2' *0'GII'@'3.2',7'.03"*')' 0"," 2"0' 2).0'"32' 7"' @'3.2₪2,7))."'2' >).'27"0

/5"': '!7'!7"' .-"3' *0' /0':7)'."0'!7"'!3'>"')'!7"' * *2' 3)%' ,)!. *0'> ,5'!)' 3". *0' -'*@' .)2!'>'2'7 *0'*'!7"'@3" !'> !!."') ;₰ /3 3"0' '@).02%'%'% 0"'7'%' '2'.-"3')*" ' :7',7' !7"' 2/3@")*' ' ,7' 2)*')' ')*' ",!' '?"0')*' 7'2' :3'2!' 4 ' 1K).0"*' *0₪1 3)*' N *0₪& " !'*@ !' @;@' ₪$ 3!'''' ,7 $'FI

$73 2"'0/5"'2'5'*@' 2'*'0*5"2') ' .0)%' 7 5"2$" 3"" ..2'!7"' 5'*@') ' .)3 "' ..2'!7"' 5'*@') ' 5'*2' ' \W ;' !7"' 3 /0/."*!Ð./5"ÐD 0"".

!'>",./2"'7">)33);"0'%)*;' 3)%'!7"'!"%$"2' *0'*"-"3'3"2!)3"0'!' 7"*' ' "'7 -"'!7"'0/5"2' '<3% '))').2!"'*')'); 'R':₡ *0'2"-"3 ' @3 *0!0/5"2

/.)" /2')3' /.)'*'2!2' 5 !' FGII' "3"!',2' 2)', .."0' 3)%' /.,'*' &EM'FGIG ' *' ! .' *' : 7)'@ -"')/!'!7 !' 7'2' : 2'!)'>"' !7"' !7'30' 3"'!@*' '32!'!7"' = !7"3' 3)%'!7"' >"@'*'*'@!)'!7"' ,)%Y '*@') ' 73'2!₡!7"*' !7"' 2)*!)'!7 ';" 3' FGII₡ *0'!7"*'!7"'3"'@*')' /.,'*'!7"').,;'K7)2!' :7"*' !7"' /!7)3'!;') ' !7"' $)$"' : 2'!)',"2"' "' *0'7'2' :"' :"3"' >/3*!' !)' 0" !7' '*' FGIG' >;' <)$"' ."Y %"*!'

/.,' ./)/2'),!)3'5 !'!'),Y !)3' /.,' ./2₪')3'!' /.,'22'%/2₪ *!)Y *'*2' *03" 2')3' *03" ' ' 2,7). 2!',' $7'.)2)$7"3' :7)'0'"0'FGVI

/.:',7')..'@"'FOFH' =)/*0"0' >;' 0: 30' ..";*"' !3 @',' ,!)3 <3)*)/*,"Q (

/.:',7'K ..'"3;' 5 !' ' ,).Y .",!')*')'$',!/3"2'*' '@ ..'3;',)*2!3/,!"0' >;' '3' S)7*') *"' *0',)***",!"0' :'!7' /.:',7')..'@"' !' :2')$"*"0'!)'!7"' $/>.,''*'FGFV' 7"',)..",!')*')3'@'* !"0' :'!7' ' ")".' "2"* *2' '$',!/3"'0" ."3' @"*'!')' !*'2. /2'5'*@')'<). *0₡ *0' >"B/" !7"0' !)' '3' =3 *,'2')/3@")'2' :7)'." !' '!' !)' !7"' !3/2!""2')' /.:',7')..'"@"

/% 2'5 9 !' ' =3"*,7' *)-"."2!' &FGI 4FGPI ' ,,)30'*@'!)'!7"' ' *": 2$ $"'3' &F ' ", ' FGPI' $' 0' ."? *03"' /% 2':3)!"'FVII'-).2' ' %"%")'32'! 5"'/$'!7'3!;'-)./%"2' *'7'2' 7";0 ;'7"'% 0"' IIII'+' ';" 3

/%>' ?')' ',.;'& ", ' 7)% 2' B/'* 2' &FVVR4FVPR ' 2)', .."0' >;' 7'2' "..) ₰ !/0"*!2' !').)@*"₡>/!' .>"3!/2' @*/2'7'2' !/!)3'2 '0' 7"' 0/%>')?' :'.')*"' 0 ;' '.'!7"' :)3.0' :'!7' 7'2' .):Y '*@E)*@"..):' '*' 1 7"' K).0"*' "Y @"*0₪', ..2'7'%'!7"'0/%>')?')').)@*"'₪ 3)%'!7"'%)*2!"3;') ').)@*"' "' : 2' >)%'*' $."2

/*,"2₪ ;' *'!7"' *'-"32'!;'S %>3'0@"' 27' "0*"20 ;'FG!7',"*' L,' '@7!' >;4!"3%'%"*' 3","-"0'!./' 0"@3""2' 2' ' (!7"')..):'*@' ,7 ".%B'+' !"3% ;' "'@7!'%)3"' 2' ' ' # ' ')*' 27' "0*"20 ;')3' ;₪& ' 'N)/2"' ..'1 'S' !/0;') ' !7"% !',2₪L,'FG#$

N

! *.";' : 7)' 0)$!"0'!7"',3"2!') ' + ' ' - ' : !7' !7"' %)!!)' 4 ' + '&S')>;'1 3 0'!')*2!) ' *, Y 27'3"'6

@."') ' /2!3' '5 !' '2"3' /0 : '@' '&FGFR4FGRP ',7)2"' ! :)' >. ,5' " @."2')3'!7"'* !')* .' 0"-',"(>/!' 3. ' &F] FP4F PG',7 *+0'!7"' 0"-',"' '*!)' '>. ,5' " @."' : '!7'! :)'7" 02

@."') ' 73'2!' ! ' !'S)7*' !7"' - *@".'2!' '2' ,.."0' >;' *!"' ?' ' - '&E< 3 0'2"6??-'!Q ' !' : 2' !' /@/2!'*"' 9 ',7 *@"0' !7"' *,'"*!'2;%>)."2%6)') '!7"' =)/3' - *@"Y .'21'2' 0"3'-"0' 3)%' _"5'".6'2',7"%>'% 3"*+/2' 2 ;2' S)7*' : 2' !7"' ' *0' 35'!7"' + (')!7"32'% 5"'!7".')*'2;%Y >)."2"' !!7" : ' *0'!7"' 6 ' 2;%>)."2"' 35(>/!' *) : ' !7"' ' 3"$33"2"*!2' !!7" : ' !7"' ' 35'!7"' 9' /5"' *0'!7"' + ' 2 ' 4 '1 - *@".', .' ;%>).2 E

0"%'7"-.0)!/3'B!'.'"?' $) .:$2"&-'P'.' '*+/!/)'E *'% .' ' 0' .'*!).'@)*0)2' B !/)3' - *@":!2! 2' *!"3$3"! !" 2/*!' $3)>'>'./2' ..4 B/'0' !!)*0'22" ' " B/.':")*.%' '*' !!7,")' 7)'*.*"*' *' 3.,)'-'!%/%';*' /' ' B/.. %' ?' S) /'")' '*!)..":?"3/*!' B/ %' '. ' B/.' 7)%'*"%' !!7,")' B/' %' 3,)'>)-'%" /, 2' .")*"%' S) **"!3'>/",/*! M\ *- ' $ +'F O

@."') ' '-'*"2'5 !' 7)% 2' 0 B/'* 2'!7"'Q!7'0),!)3'&FVVR4FVPR

@."') '),!)32' !' B/'. '),4' !)3/%6 <'"33"'0 '..;', ..."04!7"'!' @."') '=3 *,"6 *0'!7"'!' %%"3') ' "3"!',2E' &F Q!4FRV!

@."') ' " /?'5 !')22/"!' &FOVP4FP!R ' >'27)$') ' " /?' '@3"!' $/.$'!')3 !)3' "2$",' ..;' %)/2')3' 7'2' ! =/*"3 .' 3 !')*26

" /?'$3)*)/*,"' .

3') ' ')*;2'/2' 5 !' 7"' 2",)*0') '!7"' !. !)%'2"6)3'B/ 33'"2') ' + ;3 ,/2"'/2"0' 2'$3'2)*2' 7"' !7"*' *2' : "3"',) *'*"0' !7"3"'*' *0' 2/>#",!"0' !)' ..' !7"' !)3%"*!2') '7/*@"3' .!7' *0')/' ,03' $!' '..' %' "*3;' %+7'&FGVR' ' ,3'>"2'!7'2' , -"3*' *0' 2 ;2' %'02!' * *;'@3)!!)"2' '2')*"' 3"2"%>.'*@' !7"' * */%') '!7"' 7/% *' " 3' : 7',7' '2' '35 >."')3' !2' ",7)"2' !' '2' OR' "'!' $ 3'"2' 3)%'FP'!)'GQ' "'!' .)*@' !' '2' 2 '0' !7 !' '2'!7"'!(+ *!' 7 0' !' ,)*2!3/,!"0' @/ 302% *'#*'@7!') -"37" 3' !7"')*') ' !7"' $3'2)*"32' ,)* '*"0

'!7,' @3)!,'" - 2'PV "'!' 7'@7' *0' ' ,' $!' %;!7'2 ;2' '$ 3!' '!

7 2'>""*' '.."0'/$' *0'!7 !' '!:)'$"32)*2'2$" 5' !)@"!7"3' !7"' 3"$)3!' '2' ! ')*/2"0' %)/3' !7)/!0)/>!'!7"27 $"3"2"%>."2'!7"'7)..):)' !7"'7/% *'" 3' *0' :!7)/!0)/>!'!'!#$ %/2"0' !')*"'!'%"' 2' '$3'2)*

3.' 327 .62')/3!' 5 Y' >).'27"0''*'FORF>;'!7"')*@'< 3.' %"*!' 5 $!' 7"' 3.'% 327 .'/2"0'!)' $3"2'0"' &#)'*!.;' :'!7' !7"' ,)*2!>."')-"3' !7"')/3!)' 7'- .3;' 7"'. 2!'$3),""0''*@2')'!7"',)/3!':"3"''" FO F

7"3"' '2'2!'..' *' 3.'% 327 .' 7" 0')' !7"')..")@"') ' 3%2

3.')' >"30""*62' ,!' !' FGR ' "!"3%'*'*@'B/*2!')*2'3"2$",!'*@' !', ..2 E' *0'!7"' "."',!')*') '$ 2!)32'*'!7"' ,7/3,7')' ,)!. *0 E

)'."@'2. !')*', *'$)22'>.;'2"!!."'2/,7'B/*'2!')*2' '* ..;

3.') '=.'*!'& P!" ' 7"'*"?)3 >."' ,7"' '#/2!',"' K")3@"' S" 3";2' : 2' 2)' , .."0'>;'!7"'$")$."' !"3'S %"2' '% 0"' 7'%6' '$"'"3'& 3)*'S" 3";2') ' "% 'FORI4' FOGH

3.;' *@.'27' $$.'"0' !)' 3,7'Y !",!/3"' FFHI' '2!'*@/'27"0' >;' !7"' <)'*!"0' 3,7' :7',7' :2' "!7"3' .*,"!4' 27 a("0' "B/'. !"3 .')3')>!/2"4 *@."0' "3@"0'*'!7"' ",)3 !"0')3'K")%"!3',.' '*' FVPQ

3.;' *@.'27' "?!'),'"!; 5 !' 2! >.'27"0''*')*0)*' FGOR

3'!7)/2"2' *0"3@3)/*0'>/'.0Y '*@2' ,.."0' 1<'"!2( )/2"2 1 ""%2 E' *0' 1 -"2 E' '!!."' 2!)*"' 7)/2"2' >/'.!' /*0"3@3)/*0'!)' 7'0"' $")$."' '*' !"%"') ' : 3')%"!'%"2')3!;')3' ' !;' 3"')/*0' '*' ,)!. *0',./2!"3"0'!)@"!7"3

2!')/*!3;')%$ *;'5 !' ..."0' >;' .' >"!7' !' 7"' N);.' 2!')%$ *;' 6 !7'"' ,)%$ *;' :7',7' !3 0"0' :'!7' !7"' .!',' 7"' :))..'"*' ,.)!72' :"3"' $3'*,'$ ..;' % 0"' '*' /).5' *0')3527'3"' $2:',7'7 -'*@'!7"' *)>."2!' 7 3>)/3')*'!7"'" 2! : 2%)2!'$3)2$"3)/2' /0' 3/'*"0'!7"',)%$ *;'>;'7'2' 3"..'Y @')/2'0)@% !'2%' *0'03)-"' !7"' :)35"32' '*' :))..'"*' @))02'!)')..*0'!' :7"3">;' !7"' /!,7' >", %"' '*2!3/,!"0' '*' % */ ,!/3"' :7',7' >")3"' !7",;' 5*" :' *)!7'*@') 6

2!' "*03"0')3!72!" 0' *0' "%$7)%"' *)32' 7" 2!": 3027'$') ':7',7'2"3-"2'!7"'$/3$)2"') '!7"' 7'.!"%' /*03"02' :7"*' !7"' *"5'*'@7 %2>'3"' ',"'2'*)!'- , *!

+-/''!/2,' '"*/#.').%"' ' '*' 3)3!27!") '*" E

"-"3.";E 7"' 2,7" !"327!)') ' " !+ 3' 2"3-"2')3' '! ' '.23'$/3$)2" ' ^32"% 7' '"3 ' /*03"02 %

\# '2!' *0' ')%$ * ;' FQHH' ' ,)%$L ;') ' %"3,7 *!2' : 7)' 2"*!') / !') / 3' 27'j 2 !)'!3 0"' : '!7'!> ' 2!' *0'"2' $'FOII' !' : 2',7 3!"3"0'>;' /"'"*' .' E' >"!7 ' *0''*'FOV+' : 2'- "2!+' : '!7'$) : "32') ' @)-"3*%"*!' !7"3',)%$ *'"2' : "3"' ,7 3!"3"0''*'FOQP FO G FOHG'& ' *'FPIV !7"' ,)%$ *'"2' : "3"' /*'!"0' *' FPP ' ' @)-"3*)34@"*"3 .' : 2' $$)'*!"0' !' "*% @ .' 7"' ,7 3!"3' ," 2"0' '*' FG ' >/!' : 2' 3"*": "0' !7"' 2 %"' ;" 3' *' FGQG' !'."'@)-"3*%"*!') ' *0' ' : 2'!3 *2 "33"0' !)'!7"',3) : *

*' FGQG !7"' */%>"3') '0'3",!)32' : 2' 3"0/,"0' 3)%'VR!)'FG

2!' *0' ')%$ * ;' 5 #Q !0 FOFO' '22).-"0''*'FO R' ": ') *"')3%"0''*'FOPI ' !7'30''*'FOGO' *0' ') / 3!7''*'FP F' *' FPPP!7"' 3'@7!2') '!7"' ,)%$ *;': "3"' $/3,7 2"0'>;'!7"' 5'*@

2!' *0' ')%$ *;' 5 ' Q !'FQHO' "-"3 ',)%$ *'"2' /*'!"0' >;'!7"' ! !"2''*'FOIV

2!' *0' ')%$ *;' 5 ' !'FOOR' '22).-"0'FPPI' '*": ',)%$ *;')3%"0' FPGQ'>/!' 0'22).-"0''*' FPHI

2!' *0' ')%$ *;' ' I ' !' =)3%"0' >;' ")$).0' '*' FPFG' 0'22).-"0'>;' 7 3."2' ''*' FP F

2!' *0' ')%$ *;' 5 ' 4> !'FPR' ")3@ *'2"0''*'FGIO

2!"3' @@2' 54 $ +' ' > !' <"!'*@')*"' '*' !7"' $'..)3;' :'!7' 3)!!"*' "@@2' *'FQOQ' ' !7).','$3'"2!''*' ,)!Y . *0' : 2' 2"' _"0''*'!7"'2"3-',"')'!7"% 22' !' 2!"3' ¯"'*@'2"' "0'7"' : 2'03 @@"0' !)' !7"' % 35"!4,3)22' ¯)' 0'*>/3@7' *0' !7"3"'$".!"0' : '!7'%/0' '..!7' *0' 3)!!"*' "@@2' 7'2' : 2', ..''0'!'2"3-'*@'7'%' : '!7' 7'2' 2!"3'`@@2 %

2!"3' `''%'!' !' 1 "3%'*/2' < 2,+.' "' =3)%' G' 3,7' !)' Q' $3' ' !'>"@'*2' : '!7'!7"' -"3* ' /..' %))*')3' !7 !' : 7',7' '%%"0' !".;')..) : 2' !' 7"' " 3.'"2!' $)22'>."' 2!"3' /*0 ;' '2' VV 3,7' *0'!7"' . !"2!'$)22'>."'!2'VQ' $3'. ' 2!"3' /*0 ;' '*' FHR' : '..' ..')*' VQ' $3'.' 2' '!'0'0''*'!7"' ;" 3' FGGO

"' 2!"3' >'%))*'%/2!' ,'2)%" :>"3,'>"Y ! : ""*'G 3,7' *0'0' $3' ')*'G 3,7' 2!"3' . ,'; ,)/.0'>"VF 3,7'')* ' $3';'!' :)/.0'>"')*' $3' ') : '' 'VF 3,7'7 $$"*2'!)'>"' !/30 ;' 2!"3' /*0 ;' : '..'>"'!7"'*"?!'0 ;'& 3,7-- '!7"' [3.'"2!'$)22'>."' ') *'!7"')!7"c7 *0 FG +3'.

27)/.0'7 $$"*'!)'>"' /*0 ;'!7"*' 2!"3' /*0 ;' :)/.0>"' $)2!$)*"0' ': ""5'-'_'!)'VQ $3'.'!7" .'!"2!'0 ;'#?'22'>."

'!7"' /.%))*' "..')*' /*0 ;' 2!"3'0 ;' e$ '$)2!))*"0')3' ':""5'!)'$3"-"*'!'!7"')'*'E 0"*)' !7"' S"'27'$ 22)-"3 *0'!7"' 73'2!'' *' 2!"3>"'*@')*'!7"2 %"0 ;

2!"3' ""5E' 1 ">0)% 0 ' < 24' ,7+'2 6' 7"' : ""5'>"@'*"'*@' : '!7' 2!"3')*0 ;' *0' "*0'"@' : '!7' !7"')..) : '"@' !/30 ;' *0' !7"3")3"' ,)*! '"'*@')*.;' 0'0 ;2' 7"' *"?!' : ""5')..) : '*@'!' : 2' !' ">0)% 0 '"*' .>'2'6' 5 $!' : 7',7' ,)*Y ! '"0' G' 0 ;2' *0' !7"' : ""5' >")3"' !' 5 $!' : 7',7' ,)*! '"0' F '0 ;2

2!"3.'"@2' 5 !' FQ!7' ,"*!' 3'*"32')' !7"' *2"4!) : *2' 2!"33'>."' !'2" ' 2'!7"'$'3 !"2')' .@'"32' : "3"' !"3Y : 302' $".% *'0"3'-"2')/3' :)30' 2!"3Y .'*@'i%)*",;' 3)%'!7"2"' !3 0"32

'!7"'!'%"') ' ',7 30' '%)'"' ,)'*"0' '*' !7"' " 2!'$ 3!2)' K"3%" *:'>"@ *!)' >"') ' "2$"' ' 3"B/ "2!''*' *@. *0')3'!7"' $/3'!."'!7"3") ' *0' : 2' ,'"0' 2!"3.'*@%)*"' 7)3!. ' !"3'2)%"')'!7',';)/*!3')'25.;/.'*'%'*!%!!"32' *0'*' .:'0"2'-"3"2'*!')3'*!)'!7'2'3' .%!)>3'*@!7"' ,)'*"'*!)$"3 ',!)*' ,7'2'* "!7'!!%"' : 2' ,'..''0')!7'% +'.)3' 2!"3.'*@M " '

2!"3*' 7/3,7'& 0 ' "$ 3 !"0' 3)%'!7"' "2!"3*')3' !'*' 7/3,7' >)/!' GVR4 R' *0' '3'- .3;'>"@ *' '*' RF' *' RQF'!7"')/*,'.') ' 7 .,+)*',)* "33"0')*E!7"' >'27)$') ')*2! *!'*)$."' "B/ .' 3 *5' *0'$) : "3' : '!7'!7"' >'27)$') ')%"' S)7*'*'QGG' 22/%"0'!7"' !'!."') '! ,/4 %"*', :'< !3' 3,7 6' 7"' >'27)$') ')*Y 2! *!'*)$."' '2'*) :'@"*"3 ..;', .."0'!'!7"' < !3' 3,7 6')3'!'!7"'< !3' 3,7') ')*2! *Y !'*)$." 6 # ",'!< !3' 3,7 6

2!"3*' %$'3"' 5 !' 7"' " 2!"3*' $)3!')*') '!7"').0' N)% *' "%Y $'3"' !"3' !2 0'-'2')*' >;' !7"' >3)!7"32' ."*!"*' *' *0' ."*2'-' ,' 0R' ."*2' !))5'!7"' " 2!"3*' $ 3!' : '!7')*2! *!'Y *)$."')3' !2', $'! .(*0' ."*!'*' *' !7"' : "2!"3*' $ 3!' : '!7' N)%"')3' 7'2' , $'! ' 7"' 2!"3*' "%$'3"' "*0"0' '*' FRQG' : 7"*' 7)%"!' ': 33"0' @ '*2!')*2! *!'*"' :7)' : 2' 2. '*' *0' !7+' 2!"3*' "%$'3"' "..' !)' !7"' !!)% *2'' /352

7"' "2!"3*' "%$'3"' "..'%/,7'2))*"3'-.#' RPO

!'*@' =3/'!' 5Q ' ! ' ,3")*' 0''"0' 3)%' !'*@' @3 $"+' "..'" K >3'"..'" 0''"0' 3)%' " !'+')3 *@"' '2"3' .">3!'FF'=3''"0# *0' 0''%'.' *' ' ..' 0''"0' 3B' %".)*2' K"'*' *)?' & ' #' 3 '2'*2

"2!%'*2!"3')!!'*@.' %' *0' 2)')*' 7'2' ,!' : 2' $3) -)5"0'>;' : 7 !'2', ..'0' !7"' ! $ $.' @@3"22')*+') ' !7"' ,)/3!') ' N)%"' : T+',7'GI' "$! 'FGQI'7 0'0'-'0"0' K3" !' 3'! '*' '*!)'!"33'!)3' .'>'27)$3',2' /*0"3' !7"' !7).')' 3,7>'27)$') ' "2!Y %'*2!"3')30'S)7*'N/22"..'''*!3)0/,"0' !7"' ,,.."2' 2!', .' '!."2' '..' N"$" ."0 FGOP

,,."2' 2!', /%' "2"3- !/%' '$3)-'2')*'% 0"'*' FQQQ' 7"3">;''!' : 2' 2!'$/. !"0' !7 !' ' ' *;') ' !7"' K"3% *' ,."3@;' > *0)*"0' !7"' N)% *' !7).',' 7/3,7'7"3" !"3'>'2'>"*" ',"'27)/.0'>"')3!7 : '!." '.."0' /$' >;' ' !7).',' 2/,,"2Y 2)3' b '!7'!7'2' "?,"$!')*'!7"' .'"* !')*') ' .:' ",,.."2' 2!', .'$3)$"3!;''2",/. 3'2"0' >")3"'!7"' 3" !;') '< 22 /''*' FQQV' : 2' ,)*'3%"0' >;' !7"' '"!') ' /@2>/3@' '*' FQQQ

< 22 /'$3)*)/*,"' ' 2''*' >

,.",!',' ,7))'.5 !' ' '

H '$ '*!'*@'2/,,""0"0' !7"' '

6 '&@\ -' 7"' 33 ,," 7" 0"0' !7"' %)-"%"*!')%"*',7'*)'&FQGF4FORF' *0' K/'0)' "*" &FQPQ4FORV' : "3"' "?$)*"*!2' .2)')' !7"' 2 %"' 2,7)).

' ' ' $ '*!'*@')/*0"0' >;' < /.' ". 3),7"' &FPHP4FGQO ' "'2"."., !"0' 3)%'!7"' - ' *0' * '2,7)).2

,.",!',2' !' ."? *03'*"'$7'.)Y 2)$7"32' <)!')*' *0' %%)*')2' ,, 2' &V*0',"*!' : "3"'!7"' '32!' : 7)' !!"%$!"0' !)' /2"' <. !)*'2%' *0' 3'2!)!"."*'2%' '*!)')*"' ,)*2'2!"*!' 2;2!"%' 7"' ")4 <. !)*',2,7)).' : 2)'%0"0>;'<.)!'*/2' &VIQ4VPI

)0"%' ",.",!',2%' : 2')/*0"0' >;' ',!)3')/2'*' !7"'=3"*,7'$7'.)2)$7"3

,)."'<)';!",7*'B/"'5 !'FPHQ' =3 *,"' =)3'!7"'0/, !')*')';)/*@'%"*')3'!7"' 3%;'* -;'-'-'"*@'*""3'*@' *0' !"."@3 $7;

,)."2' "*!3 ."2'V ="> ' FPHQ' 2! >.'27"0';'!7"' !')* .')*-"*!')*')3' !" ,7'*@'42,"*,"2' 3!2' *0' .!!"32' 7"3"' %/2!' >"' GIIII' '*7 >'! *!2' '*')30"3' !)' 7 -" 2/,7' *' '*2!'!/!')*' *' FGIV' % *;') '!7"2"' 2,7)).2' :"3"' ,)*V -"3!"0' '*!)'!@3 %% 3' 2,7)).2'5B0 !' *0' '*' FGIG% *;',' 2"0'!)'"?'2!

<3)*)/*,"' 'e '

.+,)."2' 73+!'"*"2' 5 ' !' FOGF' *2!'!/!"0' !'N"'%2'>;'S' '0"' .' ..'')3' !7"' @3 !/'!)/2' '*2!3/,!')*')' ,7'.03"*'*' !7"' "."%"*!2') ' 3"."@')*' *0 '*' ."%"*! 3;'*2!3/,!')*' !' "2' ='-3"2' $)3!"*!'/*"@3 *0"' 3)>"'0"'>/3"'*)'3"'!' /*' ,7 $" /' ',)%"2+' 7'2')30"3' 2' *)!' 2/$$3"22"0' !' !7"' N"-)./!')*' *0' 2!'..' .)/3'27"2'*'=3 *,"' *0')!7"3' 73'2E' !' *',)/*!3'"2

<?"'?)/*,"S,) '=

. ")."2'<'" /2"2'5B !' 7"'17)%"2E')'!7"' : '2' *0' 2!3 ;2' >3)/@7!' j$0"3' !7"', 3"')'!7"' <' 3'2!"2'5 $!

<3)*)/*,"' ' G

S")."2'<3'% '3"2' FGIV')'@'-"' ,7'.03"*'."%"*! 3;'*2!3/,!')*' 2'3" 0Y '*@' : 3'!'*@' 3'!7%"!',' *0'!7"'."%"*!2')'=3"*,7'@3 %% 3' *'2)%"'."%"*! 3;' 2,7)).2'@")@3 $7;' *0'7'2!)3;' 3"'! /@7!' 7";'2/>0'-'0"'*!)' '9 '&)3' !' *0' ' $!' !7"')3%"3' 3"' 0'3",!"0' >;'. ;%"*' *0'!7"' . !!"3' >;'",,."2' 2!',2' 7";' 3"' /*0"3' !7"' '*2$",!')*')' !7"' >'27)$2' $ 2!)32' 3",!)32' $3" ",!2' 2/>4$3" ",!2' *0' % ;)32

<3)*)/*,"' '

")."2' ",)*0 '3"2' G V' =)3' !",7'*@' *,'"*!' *0' %)0"%'. *@$3 @"2' @")@3 $7;'7'2!)3;' *0' !7"' ."."%"*!2')' 2,'"*,"' 7";'*',./0"' @3 %% 3' 2,7)).2' 5 0 !',).."@"2')30'*@' 2,7)).2'5 ' !' *0'2)')*

<3)*)/*,"' 'W=

,)*)%'2!2' 73'2!' *2' :7)'! 5"')3'!7"'3'%."')' .' "' F)3' '?' VI' !' ..' !7'*@2'!)' .'%"*' *')!7"3' :)302' !')' 2'N)%"'0)"2'!7 !' '2' 0 $!';)/32".-"2' '*' "-"3;'3"2$",!' 2' 3' 2' $)22'>." '!)' !7"' 2),'"!;''*' :7',7';)/' 3"'!73):*

,)*)%'2!2' &=3"*,7' R !' '* %"' @'-"*'!)'."3! '*'=3"*,7' :3'!"32')'!7"' FG!7',"*!' :7)' %' '*!' '*"0'!7 !' @3',./!/3"' '2' !7"')*.;')/*!' '*')' :" .!7' *0' !7"3")3"' .%)/3"0')3' ' .*04!?' .'";' :"3"' /2/ ..;' ,.."0' !<7;2'),3 !"2'!'5 U$!

")3,.'"/32'5B !'FR P' '@ *@')' 0-"*!/3"32' :7)' ,)%%'!!"0' @3" !' -@"2',7'" .;' '*' '* /.!'0/3'*@' !. ' 3"-).!')' !7") :')/*!3'"2' @ '*2!' ,.' /5"')' /3@/*0;' 7"'>"2!'5*)' *'!' '3' ." 0"32' :"3"' '.. *03 2' *0' #' > **"2'!7"> 2! 30' 7";' :"3"' ,' !7"' 5'**"32'54 7 !'2 ;2')/' !$ 3,"' B/!'.2' 2"' ,)%$)2 '"*!' $#' $./$ 3!' 0"')/,7"32')/' 0!+,)3,7#' >"!"2'')3"."2">", /2"!7";'2!3'$*' :7)' '..'*!)' !7"'3' 7*02')'

,.)!7"2' "-"*' !.')'3 >)0;4.'*"*' 4 ' !=3"*,7 3'@ *02

' I + +%4 ' 6' 9 . "

' "3 2" ' ' '"*' '$ 3!;' : !,7)30 %)*@!7"' *,#+,.)$ 20'2!2'%" *'*@) : *' : '!7 2/$"32!'!')*')3) : *' : '!7 2"*2".."22 %/%%"3;' '*' /..'!' :)/.0';"" #4 G ? ' 9 # ' &1 .4 $).' ' '' GG ' Z

I + +E '3.9 .? @ 9 .A "

,2! 2;') '<.)!'*/2' '3 $!/3"'*' : 7',7 7"' .)2!' 7'2'$"32)* .',)*2,')/2*"22 *0'>", %"' $ 3!') '!7"' / *'-"32 .'%'*0 <.)!'*/2'2 ;2!7'2",2! 2;'%' ;'>"' !! '*"0' >;' %/2','>;' .)-"')3' >;' %"0'! !')*' < /.' 2$"+2') ' 2/,7' 3 $!/3"' '*' V)3' ?''' V

,2! !','),!)3' ! 4 ';' 'Y -'*"'),!)3

Z ,!7"2'2') "3 ,.'/2'</>.'27"0' OGG' "3 ,.'/2' : 2' "%'+"3)3)'!7"' 2!' *0' !7"' ,!7"2'2' : 2' !7"' %)/2' "0',!' '*' -)/3')' !7"')*)!7'.'!"2' &R' 2;. ' $

,/%"*', .' '27)$' " ,' QHV S)7*'>'27)$')')*2! *!'*)$."' 22/%"0' !7'2'!'!.'">/!'K3"@)3;' ')'N)%"'*0/,"0' /3'!'/2'"%$"3)3')'!7"' 2!')'!)''*2'2!')*'7'2'03)$$'*@'!7"'!'!."

,/%"*', .')/*,'.2

. + !' (

1 '□%'D E □' 'L %C(,$'C ,5'6 '%+' + 5 4' %C '5+ % '+,'□ E 'SC+'5 5'%C '5 G %'(+'3 C %' I %'6 'F C+#

' I D D< ' 7",0' GGF' !)',)*0"%*' !7"'7"3"2;') ' "0)*'/2':7)'0"*'"0'!7"'0'-'*'!;')'!7"'),;'K7)2!' <3"2"*'!FQ!'>'27)$2

!11 '□%'@2! ' C ,5' '%+' + 5 4 '! %+' E 'SC+'5 5'%C '5 G %('+'3%C ' . '"$ (' I %' 'F C+#

1 '□%' P□* 9C< ! 'C ,5' '%+' + 5 4' %C '" + +#C(% 'C (' I %' 'F C+#

! ^JC '□ ., $ ' CE C'$5 4 % '%C '3+E ' □%' " 2 '1* 4# C ,5' 6'%+' + 5 4 '%C '! %+ $ ' I %' 'F C+#

1 '□%' ·□ ' 2 '19' 4# C ,5' 03& '%+' + 5 4 ' %C '" +E+%C ,% ' I %' 'F C+#' ' (+5 >

11 '□%'! &□33□&' + 5 'C ,5' '%+' + 5 4 ' %C '1 + ,$ % '$ 5' %$F, C' 4 $.

111 '□%' ·□ ' 2 ' A !" 4# '%+' _ ++ ' IC+ E ' $ 5' %$% '1. $% E ' 1 '%C .' %C ' " + +%C ,% J' $ 5' %C ' 1 + + ,$ % ' F+%C'$ $%C 4 $% 5

$ @ ' ; M' + ' $%E '%C

& ' $ 5'%+'%C '5 G ' $,.+'S' %C ' + H % +'3' %C<' %S+' G '+3' C %'FE%' +%'%C 'E + ' ' '

$. ,"2 !7";' 7 0' 7")3"' /2"0' 1$"*0'*@' ' !7"'3' 3"!/3*!)'!7"' !7).',' 7/3,7 6

.' 7 0' >""*' 2L'0' : "' % ,')!' !7"' ,)*0'!')*')' !7"' "')3%"0' !"3' !7"' 0',!' ' K3 ," M= >))5'''!PE

C 0',!') ' S */ 3;' ! FQOV' <3)-'0"0' !7 !' !7)2"' 3")3%"32' 7)' 7 0' ! 5"*'$)22"22')*') ' ,7/3,7"2' *0' "',,.'E 2' 2!'$+' $3)$"3!;'' '*' <3 *,"' 27)/.0' 3"Y 2!)3"' !7"%' : '!7)/!' 60". ;' !)3> 0"' 3")3%"32!)'0"2!3);'' '% @"2')3',3)22"2'!)' %"'"!' : '!7'*' !7"' : ..2') ' *,'!) : *')3'!)' @)' 3%"0'!)' *;'%""!'*@'&/*."22''*0""0' !7";' : "3") '!7"'$3'-'."@"0',. 22"2

0',!') 'S/.;'5 %' FQOF' K3 *!Y '*@' !).'3 !')*' '*' =3 *,"' !)' 0)%"2!','@ !7'3'*@2') ' 3")3%"32' >/!')3>'00'*@' $/>.',%""!'*@2' 4 '!' 0',!') 'S */ 3; 6

0',!') 'S/*"'VI'5 !' FP I' ' ,)* '3% !')*') ' !7"' "0',!') ' FOVI '@3 *!Y '*@'!)' !7"' ,7/3,7'%"%>"32') ' !7"' !73"'" /0)'2' -.."; 2' !7"' 3'@7!') ' :)35'*@' '*' !7"'3' 7)/2"2' &:'!7' ,.)2'0' 0))32')*' !7).',' " 2!40 ;2') '>"'*@'"%$.);"0')*' $/>.',' :)352' *0') ' ,B/'3'*@' 3" .'$3)Y $"3!;' 4 '; 0',!') '< ,'', !')* 6

0',!') ' ;'F '5 !' FOHR' *' -)/3') ' !7"' /0)'2' 3",)@*'2'*@' !7"'3' . : /.'"2! >.'27%"*!'*' !7"' . *0') '!7"'3' *,"2!)32' 3)%' :7',7' !7",:' 7 0' >""*' "?$"."0' !7""3' 3'@7!' !)' !7"'3' 7"3"0'! 3;' $)22"22')*2' *0' !7"' 3"-), !')*') ' !7"' "0',!2') 'S */ 3;' *0' $3'.' FOGO

0',!') ' "./*' 5 !' FQGI' "4 03"22'*@'!7"' ,)%$. '*!2') '!7"' ,.'3@;

0',!') ' '. *'5 ! 3,7'GF' </>.'27"0' >;')*2! *!'*"' '*' -)/3') ' 73'2!' *2

0',!') ' *!"2' 5 !' FQHG' *' "0',!' $/>.'27"0' >;' "*3" ' @3 *!'*@' !).'3 !')*' !)' ../ @/"*)!2') 3' <3)!"2Y ! *!2' *0' $. ,'*@'!7'%') *"*!'3"'"B/ .'!;' :'!7' 7'2' !7).',' 2/>#",!2' N"-)5"0' >;') /'2' \ '&FOGQ <3)*)/*,"' *!"2!)'37;%"' :'!7' ' (

0',!') '< ,' ', !')*' ! 'FOHR' K3 *!'*@' /..' !)."3 !')*' *)!)*.:'!)'!7"' /0)'2' :7)' >".)*@"0' !)' !7"' 3") 3)%"0' 3"."@')*' 3)%' >'3!7 '>/!' .2)'!)',)*-"3!2' 3)%' !7).','2%' 7'2' "0',!' 2' 3' 2' $3)2".;!"2' :"3"' ,)*,"3*"0' : 2' 3"-)5"0' >;' ',!)3' % 0"/2' *0' !' !7"' >"@'*'*'*@') 'FP I'!7"' "?'.'2' :"*!')'K"*"- .7"2"' "0',!2' ,3"' -"3;'*/%"3)/2'*' !7"' FO!7 .'*!' :!7' '-"..:') '$/!!'*@' *"'*0'!)' !7"' 3".'Y @')/2: 32' 7"%)2!',"-">3 !"0' 3"M

7"' 0',!') 'FH ;' FQO '>;' 7 3."2' \ '$"3Y %'!!'*@')@/"*)!2' !)' 22"%>."' *0' :)327'$' '*' !7"'3'): *',!') ' *!"2' 4 ' $

0',!') ' <"!'!"24 !"2' ! 1 6 +'!' 0"2' <"!'!"24< !"2 6' FQQI' ;' "*3" ')3' !7"' 3"$3"22')*') ' >/2"2' '*!3)0/,"0'!0 *2'. ',).. !')*0"2'>"*" ',"2' ",,."2' 2!'B/"2 6

0',!') ' "2!'!/!')*'5 'FO I' '))./'27'0',!'>;' '2"3' ='30'* *0' ' '*' !7"' 7'3!;' " 32 6' 3' !"3' !7"' 3"Y !'3"%"*!') '!7"' *"2' !' "*#)'*"0' 3"Y 2!)3 !')*' !)' !7"' !7).',2') ' !7"' !:)' 3,7>'27)$3',2'!7"'!:"."-">'27)$3',2' *0' ..'!7"'$ 3'27',7/3,7"2'. /02' *0')!7"3' $3)$"3!;' :7',7' 7 0'>""*',)* '2, !"0' >;' !7"'<3)!"2! *!2'2'*,"!7"' 3" !;')'< 22 /' &P /@'FQQV' 'PG';" 32' @) ')%$.'Y *,"' :'!7' !7'2' "0',!' : 2' :"..4*'@7' '%Y $)22'>."' *0' !'!7"'<" ,"') ' "2!$7 .' ' &VR' ,! 'FORG'!7"' "0',!' : 2', *,"..."0' < + *'$3)*)/*,"'<D/42)')' 2'*' >

' 0',!') 'N"-), !')*'5 !'FOGQ' Z 7 !' '2 !7"' N"-), !')*') '!7"' 0',!') ' *!"2'5 ,$!>;') /'2' \ ! !' : 2'7"' ! +/.2' \ ' : 7)'*' FOGQ 2'@*"0' !7"' ! ' : 0',!') ' "-), !,,*' M= : ' 3' >5'''P

0',!') 'N)%)3 *!'*'5 !' :' FQOI' <3)$)2"0' >;'!7"' =3"*,7' ,7 *,".Y .)3' ',7"." 0"' 6)$'! .' 3"2!)3'*@' !)' !7"' >'27')$2'!7"' 0#/0',!')*') '!7"',3'%"') '7"3"2;' 7'2' "0',!' : 2' $3)0'@ .') ' !7"' %)2!' 2, *0 .)/2' $"*.!"'2' >/!' '!' 2 -"0' =3 *,"' 3)%'!7"' "2! >.'27%"*!') ' !7"' *B/'2!')*' :7',7' 30'* .' 0"')3Y 3 '*"' . >)/3"0'7 30'!)'*!3)0/," 0',!') ' 7")0)3',' 5 !' " ' QII' <3)%/.@ !"0' '*' ! .;' >/!' 2/$"3Y 2"0"0' >;'S/2!'*' *$2. :2'*' QQR

0',!') ').'3 !')*'5 !' FPGP &FIV ;" 32' !"3' !7"' N"-), !')* ' 7"' /@/"*)!2')3'<3)!"2! *!2' 3"' 2$)5"*') '*' !7'2' "0',!' 2' !"*$*4 !7).',2 6 !' @3 *!"0'!)'*)*4 !7).',2'!7"' 3'@7!') '.'-Y '*@' '*' <3 *,"' *0') "?"3,'2'*@' '+' -), !')*'" $"%"22')*' !)' %33;' >") # #/2!',"2" *0' !7"' 3'@7!') ' '*'"3%0' :'!7)/!',..'*@'!*' ! !7).',' $3'"2!' *)' 2' %"*!')*"0')3' *)*S')3%'!;') ',)/32"' $"3 ",!' !).'3 !')*' ! ,'!.;'@3 *!"0'!)'+ '3".'@')*'2!2

0',!') ' *")*'5 !' "' </>.'27"0'>;')*)3'/2' @ '*2!' * !'2!2' *0' *',72" *2':!7', ';/*'!'*@'6 !7"%': '!.'!7" !7)+

' VF S / . ; ' FQGG ' 7"' "0', !' > ; ' : 7', 7' "*3" ' : 7) ' 7 0' >""*' 03'-"*') / !') ' < !'2 ' : 2' 2 / $$) 3!"0' >; ' !7"' " @ / "' *0' 0",. 3"0' W 6 ' '

0', !') ' FOHG' !' F ' $3'. ' =3"*, 7' 7'2!)3; ' 7'2' "0', !' 2). "%*.,:' ,) * '3%"0' !7"' N"-), !') *') ' !7"' 0', !') ' *!"2' *0' "*#) '*"0' !7 !' *" : ' %" *2' 27) / 3 ' >"' "%$.) ; ") ')3' !7"' >"!!"3' '*Y 2!3 / , !') *) ' !7"' $"). "' '*' !7"' !3 / "' 3". 'Y @') *

' !*!"2' &F2 ;. '!) '37 ; %" : '!7' '#

0', !') FPVR' !') 3'!' 7"' N) ; . ' ", . 3 !') *') ' FPVR fi' FR' ; ' ; ') / '2 \ ') *' !7"' 0 - ', "') ' 30'* . ' />) '2' 7'2' : 2' !7"'. 2!'. :' @ '*2!' !7"' =3"*, 7# <3) !"2! *!2 ' *0' !7"' %) 2!' 2"-"3"') ' . . ' !' 0", . 3"0' !7"' $ / *'27%"*!') ' $"3$"!/ . ' '%$3'2) *%"*!' !'!7"@ . . "; 2') 3' %"*' *0' . ' "' 2", . / 2') *') 3' :) %"*' : '!7' ,) * '2, Y !') *') ' $3) $"3!; ' ' ' !7"; ' !!"*0"0' -' 3". '@') / 2' 2"3-', "' "?, "$!' !7) 2"') ' !7"' Y !7). ', 2' 7"' @ . . "; 2') 3' %$3'2) *%"*!') 3' . . ' : 7) ' 27". !"3"0') 3') %'!!"0' !' 0") *) / *, "' '!7"3"!', fi . . ', 7' .03"*!') '>"' > $!' _"0' >; ' ' !7). ', ' $3"'2!' : '!7'*' ! : "*!; 4) / 3'E 7) / 32') ' !7"'3' >'3!7 ' *0' !) ' >"' 2"*!') ' ' !7). ', '2, 7)). '!'. ') / 3!"*' ; " 32') ' @" ')!', "'!) ' >"' @' - "*!) '!7"' $ 3'27' $3'"2!') ' '. . *"22 ') ' % 33' @"' !) ' >"' . "@ . '2"0' / *. "22' 2). "%*'2"0' >; ' ' !7). ', ' $3"'2!') ' , 7'. 0'!) ' >"' 2"*!') / !') ' =3 *, "' !) ' >"' "0 / , 2 !"0') ') ', "' : 7 !"-"3'!) '>"' 7'. 0' "?, "$!' >; ' !7). ', 2' . . ' % / . , !2' !) ' >"')3'!7"'3". '" ') '*", "22'!) / 2'*" : ',) *-"3!2

0 '. " 2' &V 2; . ' **/ . ' % @'2!3 !"2' '*' N) % "' : 7) 2"' 0 / !; ' !' : 2' !) ' 2"" !) ' !7"' "0' ', "2' !' "2$", ' . . ; ' !7"' $ / >. ', ' > !72' B / "0 / , !2 ' *0' % 35"!4$. , "2' 7"3"' : "3"' , / 3 / . "' "0'. "2' *0' $. ">"' *' "0'. "2' !7"' . !!"3' '*2!'!/!"0' $ #' RI ' '"; ', " 2"0'!) ' >"', 3" !"0' '*' !7"' 3"' @*') ') *2! *!'*"

0'*>/3@7' '2' 0 : '*24>/3@7' 2) ', . . "0' 3) %' + ' * ' : 7) ') / *0"0'!7"', 2!. "' ¥' !7"' 0!7', "*!' *') !!2' '2' '-'.. @"' $ . . "0' 0 : '*42!) : " ' : 7"3"' 0 : '*' : 2' !3'"0' "3"' N) >'*')) 0' : 2' % 33'"0

'#0 '*>/3@. '' 0' !' 0' S / . ; ' '! ' "! : ""*' /""*' . ' >"!7' *0' +,) !2')3' !7"' "- , / !') *') ' ,) !. *0' #+" 4=3"*, 7' ; ' !7'2' !3" !; ' =3 *4' *0' 3; ' / . . ; ' 3",) @*'2"0' !7"' ' . '_ >"!7' !) ' !7"' *@. '27', 3) : *' >"0" !7 !' 3; ' '*' !'%"' !) ' ,) %"

27) / . 0' *"' !7"3' 22 / %"' !7"' !' !. "' *) 3' >" 3' !7"' %''2') ' *@. *0 !' !7"3',) 3) *_!') *' *' < 3'2' <? *,) '2' *0' 3; ' : "3"' $3) . ' %"0' 5'*@' *0' B!!""*') ' =3 *, 2' + *0' *0',) !. *0' 7"' $3'*, "2' . ') 33 '7"' 7 0' %) *", ; '2!3 / , 5' '*' =3 *, "' >" 3'*@!7"' 3%2') ' *@. *0' *0' $3), % !') / : "3"' % 0"' '*' !7"' * %"2') ' =3 *,) '2' *0' 3; '5'*@' *0' B / ""*') ' !7"' 173"" 3" . %2

0'*>/3@7' N"-'" : ' !')%Y %"*, "0' '*' , !' FGIV ' 7"' $). '!', . '-'" : 2' : "3"' !7) 2"') ' !7"' 7'@' $ 3!;

0% / *0' 3) / "7> , 5' ' FVRF4' FVHO' ='32!' " 3.') ' *, 21"3' V*0' 2) *') ' "*3; ' !7"" . 0"2!'2) *'>"'*@' 0 : 30'

0% / *0' .. ' ' ?) 30' '0' !) ' 7 -"' >"" *') / *0"0' >; ' 0% / *0' 3, 7Y >'27) $') ' *!"3>/3; ' '*' !. '"' 3"'@+') ' "*3; ' . ' 7"' 7' 0') ' !7"' .. ' '2' , .. "0' !' !7"' ¥<3'*"' $. fi

03'"'!"2' & ' 2; . ' PGQ4HFH' ' /22 / .% *' 0; * 2!.' ' : . '', 7' 7 0' =" ' 2' !7"' 2" !') ' @) -"3*%"*!' 7"') / *0"3' : 2' 03'2' &PGQ4PH ') ' !7"' 3 , "') ' . ' ' $) '2) *"0' >; ') 30"3') ' !7"' , . ' ' 3 / *' . 'N 27'0

03'2' : 2' 2 / , , "' "0"0' , >; ' , 03'2' 7, ' ' ' .' FF 7' 'FFF ' 7' ' ' &HIQ4HFH

0 / , !') * ' 7"' '32!' $ 3.' %"*! 3; ' @3 *!') 3' "0 / , !') *' : 2' % 0"' '*' FG R' 7"') %%"!!"') ' <3'-; ') / *, ' : 2' $$) '*!"0' '*' FG H' < / >. ', ' "."%"*! 3; ' "0 / , !') *' '*' *@. *0' *0' ."2' : 2' $3) -'0"0') 3' '*' FGP I' & ' GR' '"!', ' PQ

0 : 30' ' 1) *@27 *52 fi' 5'*@') ' *@. *0' &FV H' FVPR4FG IP ') *') ' "*3; ' "' % 33'"0' ! : ', "' &F' ." *) 3' 0 / @7!"3') ' ="30'* *0' ') ' 2!'." '>; ' : 7) '7' 7"' 7 0') / 3' 2) *2' *0' "'@. '!' 0 / @7!"32' 7"' '32!' ! :) ' 2) *2' 0'"0' ;) / *@' *0' !7"' . 2!' !73"" 0 / @7!"32 30' 2) *' , / "$, ' &!.'"' '32!' $3'*', "') ' ."2' : 7) ' 2 / , , "0"0' 7' 2' !7"3 7"' 0 / @7!"32' : 7) ' % 33'"0' 3"' ." *) 3' S) *' 3@ 3"!' " !3'?' *0' .'_ >"!7' 3; ' : 2' ' *' / *' !' %"24' > / 3; ' *0' 0'"0' FVGO ; ' 7' 2' 2",) *0' : ' "' 7"' 7 0' ! :) ' 2) *2' 7) % 2' 7) ' 2 / , , "0"0' 7' 2' !7"3) 3) . 5 ' *0' 0% / *0') ')) 02!) , 5 ' " 3.') ' "*' : ' 0 ' ' ¥' 1 0 : 30 / 2' 3"+' *@. '22' 0) %'*' / 2' '>"%'%' "!' 0 / ?' B / '4' ! *' "' fi' &K / '"**" 4 ' ' ' ' *' !7"' 0" !7')

0' 3'"2' '! :)'). '% *!2')3' !7"' ,3) : *' $$" 3"0 ' <7 '.'$$"' 0"' .)'2' >'2' ,) / 2 ' * ' *0' 0 : 30' ' 7'2' *"$7" : ' ' !.'"' .'B / "' . : ' : 2' 2"!' 2'0"+' !7"'*' . *, 7"' &2'2!"3') ' 7 3."2' ' : ' "') ' < 7 ' $"' 0"' .)'2 ' : 2' !7"' 7"'3"22' ' '!7"' .'B / "' . : 3"% '*"0' '*')3, " ' 0 : 30 ' 7)' , . '%"0' !73) / @7' 7'2' %) !7"3' 2 >"..' ' %/2!' >"'2"!' 2'0"' *0' @ '*' <7'.'$$"' 0"' .)'2 '@3 *02) *') ' <7'.'$$"' ' ."' ". : 2' 7"'3 ' *' *"'!7"3' , 2"' 7 0' 0 : 30' *;'#/2!',. '% <*'*'3$7' *' '-2' !7"3')" @ 2 ' ' *0') ' 7 3!2'0"' , .)'2 < << ' ' , 2 !7"3') ') / ' \ ' @ 2 ' ? ' @" 2 ' ' *0' 2 >"..'" &: 7)' % 33'"0' 0 : 30' ' 4 '!= ! ', 73"" ¡ N ' ' ." ! ' ' 0 /@7!"3' . *, 7"' : 7)' %, 33'"0' <*' ,<< ' ¡ á'2) *') ' > 3,+' 0"' .)'2' 7'2' ,2' !"3' 7'2 ,) / 2'*' >;' : 7)%' 7"' 7 0' ! :)'2)*2' *0'!'-)'0,/@7!"32 H , / " $' : 7)' 2/ , , ""0"0' 7'2' !7"3 V' S)7*') ' .!7 %'" 3!') ')3*: .. ' S) *' : 7)' % 33'"0' -'0' 3/, "' 5'*@') ' ,)!. *0 R' ." *)3' : 7)' % 33'"0' "; * .0' ,) / *!') 'K / ".03"2 '2' $ ' : "3"' K -"2!) *' : 7)' : '! : ,"' > *'27"0M'*'SVHP' *0' '*' F IP' M *0' !'. 2!' "?", / !"0'2 / %% 3'.;' >;'!7"' '*0'@* *!' > 3)*2' '*' F FV' 0 : 30i2 *"?!' -) / 3'!"' : 2' / @7' "2$"*2"3' : 7)' : 2' "?", / !"0' '*' F VO "' : 2' %/30"3"0' '*' "35."; ' 2!."' >;' .!3 -"32' *0' K) / 3* ; %: ' 0 ' ' / $'!)' F VO' : 2' 1 0 : 30 / 2' K' 3"?' *@."2"' 0) %'*/2' '>"3*'"'"!' 0 / ?' B / '! *'2"' !' &K / '"*"*" ' =3) %' F VO' 7"' 0'2,) *!'*/"0' !7"' !'!. "') ' !' 0 / ?' B / '! *'22 + \ '0 : 30' ' É '*02) 3 É 2) ', ..'0' 3) %' !7"' $. , "') ' 7'2' >'3!7' &FGFV' F VP4' F PP ' 33'"0' <7'.'$$ ') ' '* /.!' >;' : 7) %' 7"' > 0' 2"-"*' 2) *2' *0' '-"' 0 / @7!"32)3* F2!'2) *' 0 : 30' !7"' . ,5'<3'*,"' >) 3*' !)) 02!) ,5' !7"3') ' V #@"$, ' ' : 7)' 2/, , ""0"0' 7'2' @3 *0 !7"3' Z ' FGGI 5H !

V*0'2) *' '..' % '>) %' ! ! '".0 : 7) ' 0'"0' F 0' ' ' F R 52 ' ' / _ F RG 30'2) *' ') *".'0 / 5"') ' . 3"*, " >) 3' ! ' ! : "3$' ' F G R!7'2) *' S) 7*') ' K / *!' >) % ' !]' FG H' K 7"*! ' 0 / 5"') ' *'0)3' , 2!"3' ' E' ' ' #.GR I O!7'2) *' 0% / *0' 0 / 5"') ')35 >) 3*' !' '*@ ½2 *@.";' F RF' 5* ' ' 0 0) . 0' ' . + !' É É É O!7'2) *' '..' % ' >) 3*' !' '*0Y 2) 3' .'-"0') *.;' 3) %' S / *"' !)' "$!' ' ' F R P!7'2) *' 7) % 2' >) 3*' !'))04' 2!) , 5' ,3" !"0' 0 / 5"') ' K.) / , "2!"3' F GQ' >;' ',.' 30' ' *0' % / 3Y 0"3"0' '*' FGHP')3*' , ,) 30'*@' !)' !) : ß *0' / @0 ."' ' ' F QQ !"3' !7"' 0" !7') ' <7'.'$$ ' 0 : 30' ' !! ,7"0' 75*2"..' : !7) / !' % 33' @"' !)' ,"' <"33 32')3' <"33"32') *"') ' !7"' . 0'"2') '!7">"0, 7 %>"3 : ' 0 ' ' 3) %' FGVP' !)' F P' 1 0 : 30 / 2' K' 3"?' *@.', g' 0) %'*/2' '>"3*"'"' "!' 0 / ?' B / '! *'!"ß &K / '"*"*" ' =3) %' F P' !)' 'FGPP' 1 0 : 30 / 2¢ K' 3"?' *@.'2"' "!' =3 *, '!"' i2) %"!'%"2' ¡"=3 / , '%"'!' *@.'2"' 0) %'*/2' '>"*'!2" ' "!' 0 / ?' B / '! *'!" ß M .' !7"' %) *3, 72') ' *@. *0' 3) %' FGPP' 2!; ."0' !7"%2". -"2' ¡ 5'*@) ' =3 *, "' É / $' !)' FGI ! ' : 7"*' K") 3@"' ' 3"."*B / '27"0' !7"' 2"*2"."22' !'!." : ' *' !7"' 0" !7') ' 7 3."2' - ' : '!7) / !' % ." '22 / "' !7"' ,. '% *!2' : "3"' <7'.'$$"' 0"' .)'2' *0' 0 : 30' ') ' *@. *0' 7"') 3%"3' : 2', 3) : *"0' 2' <7'.'$$"' ' 0"' .)'2 @ 2 ' ') ' ,=3 *,"' 7 0' ! :) 2) *2' -', ' @ 2 ' '& : 7) '"*,,"'0"0'0'%'*0' 7 3."2'0"' .)'2 @ 2 ' '7 0' ,) 3' '22 / "' ,) / '2' \ '& : 7) ' 2'/2 ¼ , ""0"0' *0'0'"0' : !7) / !' '22 / " ' @ 2 ' &: 7) ' .2) '0"'0' : !7) / !' '22 / "' ' *0' 2 >"' <7'.'$$"' ,"' '% *!' : 2!7"' 2) *) ' 7 3."2'0"'U .)'2' @3 *02) *') ' @ 2 ' *0',) / 2'*') j' !7"' 2!'5'*@ @" 2 ' 0 : 30' ' : 2'!7"' 2) *') ' 2 >":"' ' *0' @3" 'S' @3 *02) *') ' < ' *0<< 'FFF' ' *0'*"$7"' ') '!7". +' 5'*@ @" 2 ' EZ 7"' % '*' 3@ / %"*!' : 2'!7'2' 2 :) %0' ") *,0' *') !2 / , ""0'!) !7"', 3) , *'!7"3") 3"' 2 >+' 7 0' *) ; : , '% : 7 !"-"3"*0' 7"3 , 7'.03"*" , # 7 -"'*') *"' + > ' HHH ' ' > ' ' H + M !' !7"' > !!.'") ' <) '!'" ; ' S" *' ') ' =3 *, "' : 2' % 0"

3'0 ,')/@.' ' !)' *@. *0 ' !' !7"# 2 %"' !'%"' < -'0 ') ' K)!. *0 ' 0" " !"0 !' "-'..'&2' 3)22''*'FGRO ': 2'% 0"', $!'-" ' 7/2 : "3"' !7"3"' ! :)' 5'*@2 !')*"' *0 !7"' 2^/*"' !'$3"#, $!'-"2' '*')*0)*

\ '0 : 30' ' ='32!') ' !7"' .'*"') ')35 ' 7"' ,. '%') ')35' : 2' /*Y 0)/>!"0.;'2/$"3')3'!)'!7 !') ' *, 2!"3' >"'*@] 3)%' !7"' !7'3 ' 2)/' & ')*".") ' 0: 30' (' :7"3" 2'!7"'7)/2"') ' *Y , 2!"3' : 2' 3)%'S)7*') 'K /*!'!7"')/3!7' 2)*' *0' !!7"3")3"' ' ;)/*@"3' >3)!7"3' 7"'0"2,"*!' : 2' 3)%' ')*"."!7'30'2)*') ' 0: 30'

')*"aE2' 0 /@7!"3' <7'.'$$ ' % 33'"0' 0: 30')3!'%"3' 7"'.3'2)*' : 2')@"3')3!'%"3' /0')@"3')3!'%"3' 0 /@7!"3' *"' % 33'"0' .'7 30'&2)*') 0%/*0'0/5"') ')35 'E. 2'2. '*' '*' !7"' > !!."') 5"' '".0(' *0' 7'2' 2)*2' :"3"' /' ' *0' #@" '

0: 30' % 33'"0' .'_ >"!7'))0-'.." ' :'0) : *0' : 2'!7"' '32!') /3'2)-'Y 3"'@*2' 2'*,"' !7"')*B/"2!' !)' % 33;' 2/>#",!' "'7 0'!"*', 7'.03"*'>/!') '!7"' 2"-"*' :7)' 3" ,7"0' % !/3'!;' '-"' :"3"' @'3.2' *0' !:)' >);2' 0: 30' d '2/,Y ,""0"0'>/!' 7"' *0'7'2' >3)!7"3' N',7 30' :"3"'>)!7'%/30"3"0''*"!7"'):"3 .'_ >"!7' !7"' ".0"2!' 0 /@7!"3') ' 0: 30' ' /0' ,..'0'!' 7"' N)2"') ')35 %')3' 1 7"' 7'!"' N)2"') ')35 % 33"0' "*3;' *0'!7/2'/*!"0'!7"' 3'-.'>3 *,7"2') ')35' *0' *, 2!"3 : ' 0 ' \' !' 0: 30/2' K' 3"?' *@.'"" "!' =3 *,'2"' "!' 0)%'*/2' '>"3*'2" %

0: 30'E ')%'* .'5'*@') ' *@Y . *0')3' >)/!' %)*!7'&FRG ' "' : 2' !7'3!"" *' ;" 32') ' @"' *0' 7'2' >3)!7"3' N',7 30' : 2' *'*"(' >)!7' : "3"' %/30"3"0' '*' !7"'): "3' >;')30"3') ' !7"'3' /*,.'" N',7 30' a' 0''") ' K.)/,"2!"3' 7"' ,!/ .' 22 22'*'2' : "3"' . !"3'S)7*' '@7%!)/' *0' '."2'=)3"2!' *' !.'" 3"'@*') ' 7 3."2' !7"'>)0''2') !7"'$3'*,"2' : "3"')/*0'/*0"3' 2! '3, 2"' *0' 3"%)-"0' !)' "*3;' &2' 7 $".'*' "2!%'*2!"3' +>";'FOPR

> '?' 'Q '4 > Q$' 7 :' 52!'< /.&2' 3)22& /*0 ;' VV S/*"' '$3" ,7"0' 3)%' !7"2"' :)302'*'!7"' + ') ' '20)%'(' 2! 30' 2.'$2' 27 ' 3'5"'0"'$"3))!7'2')>#",!' >"'*@'!)' + 7 !' 0: 30'd ' 2' '> 2! 30' "' !' 0: +0' ' : 2' % 33'"0'!)' + *)3' /!."3'!7"' :'0) :') ' \+30' ' /0".:' *0' 0 /@7!"3') ' !7"' ": 2>/3;#,)*2"B/"*!.; ' ._ 4 >"!."))0-' "' &%)!7"3') ' 0: 30' ' : 2' %"3".;' ',)*>/3'"' *0' !7 !' !'.4 .'*@!)*' >'27)$") ' !7' : 2' : '!*"22' 2' 0: 30' : 2'!7"'2)*!) ',)*,/>'*"' 7"',)/.0'*)!',)%"'!)'!7"'!73)*"

Y '2"!' 2'0"' 0: 30' *0'7'2' >3)!7"3' ,7 30')/.0 *)!3"*0"3 N',7 30'0/5"') K./,"2!"3' 7"'3">" /2"7'2"."0"3'>3)!7"3 3"*,"'"!'!:)' ")*2'>*7*0(>/!' 3"*,"'7 -'*@'>'"*'$/!'!) 0"!7')3!3" 2)*'>33"0'7'2'2)*2'>;7'2'!!" *0"3 N',7 30' &F+ ')30"3"0' 0: 30' ',!)' >)' '0: 30' 1 ..;'[0: 30'!7'>2! 30. !".;',..'0' 0: 30' 1

0: 30' ')*')' "*3;' ' &FQGP' FQRP4FQQG ' "' 0'"0' !"3' *' !! ,5') ' 2% ..4$)?'." -'*@' 0'"' ,3):*' !)' ,5') ' 2% ..4$)?'." -'*@' 0'"' ,3):*' !)' 0;'S *"' K3";' : ' 0 ': 2'!' 0Y : 30' K') ' *@. *0' =3 *,"' *0' 3". *0'5'*@(' "*0"3') '!7"' '!7' *0' 2/$3"%"' 7" 0') E' !7"' *@.', *' *0' '>"3*' *' 7/3,7 E

> ' ?H M %Y >"3!' '%*".# 2)*') ' 7)% 2' '%*"." ' #)'*"3') ' ?)30' '*2!3/,!"0' >;')*"' '%)*2 ' $3'"2!' !)' $"32)*' !"' 0: 30' <. *! @"*"!'2)*')'!7"' 3.') ' 3:',5' *0'>",)%"' '!$3"!"*0"3#!)' !7"' ,3):*' '*'!7"' 3.;$ 3!)'!7"3"'@*') ' "*3;' ' & RGO ' .'"' ;' 2' ,3):*"0' ! />.'*' 2' 0: 30' 'V ;' FRGP' "'*@' 0"Y " !"0' !' !)5"' >;' "*3;' 'FQ'S/*"' FRGP' 7"' :' 2' % 0"' ' 2,/..')*' '*'+!7"' 5'*@!2'5'!,7"*'>/!' :' 2' !"3: 302'3 '2"0' !)' ..,)*"3

"*3;' 3"' 2"0' 0: 30' <. *! @"*"!' 3)%' $3'2)*'*'0'27)'"0'7'%'$'>.'; '!)'!7"'$")$."' 27)' !7"'%$3)2'!')*') ' %>'31' '%*"' 0: 30' ¡ '%*".¡ 2'.3)*'*"0'>;'!7"' .2.')$) ' "' !7'' : '!7' '0' 0"%'! 5'*' 3)%'' '2! !/"') '!7"' '3@'*' 3;' *0' 33'"0'!)'!7)' 2!."')*'!7"'27)/.0'32')' ','7"' !'*' %"0' 3,;

0: 30 E2' ='32!' <3 ;"3')) 5')3' ' 'B +0' ' > ?H' FQRH &V'G' 0: ' />2!'!/!"0')3' !7"' !'*' . ' * ' ;'!7"' ,!')3' *')3%'!;' .',.."3@;%"*' : 7)'3" /2"0'!)' ' 0)$!'!7"' *"':'.'!/3@;' :"3"' 2/>#",!'!)' '%$3'2)*%"*!')3'2'?%)*172')3'!7"' '32!') "*,"' .)22')'>"*"','"')3'!7"' 2",)*0') "*,"' *0'$"3$"!/ .'%$3'2)*%"*!')3' !7"'!7'30

7"'M &&L' 9 #$'0'0'*)!',)*!'*'!7"' *!3)Y 0/,!)3;' "*!"*,"2' ?7)3!' !')*,) *"22')*' *0' >2)./!')*' >/!'>"@*' :'!7'!7"')30!2 <3 ;"3 7"3"' :"3"*)' ! !' $3 :"32'*!7'2':!/3@;]]7"'# " H ,)*!%"0' '$"!'!')*' @'*2!'!7" +'+7+K) ' ' \ '0'0'*)!',)*!' '*'!7"' %'?"'0':'!7'!7"' :*" 3' >/!' "*#)'*"0'!7 !' > '>"' *'!7"'M- ?' 9 #' "?)?"'2%' ' ?"'%' $.),:"0'!)'03'-"')/!'!7"'"-'*'2+'[(!7"',7'.0':2' +')7"0'*'')7?"2)%' *0': 2' *)'*!"0')*'!7"' 7"0

7"' " ')3%"0'$ 3!')'!7"'2"3-.)"'>/!' '!')%$3'2"0')*.:'*'"*)*)'!')*') '!7"' 3"'0'!7"')30!2'<3 ;"3' *0'!7"' "*')%% *0%"*!2

*'!7"' ' $9 # '!7"'2'@*') '!7"',3)22' ; 2'!)'>"'% 0"'.)*'!7"')3"7" 0')'!7"'*"':','% 33!'0'$"32)*2'.' *0' '$3"2"*!')'%)*"',':','2 '-"*!)'!7"'>3'0"' : 7"*!7"'3'*@' : 2'$/!')*'7"3 •*@"3 *'!7"' ! ' 'f $$9 $' $3 ;"32')3'!7"' 0" 0' : "3"') ,"3"0 , 7"' $3';"2!2') ' $ 3'27' .7/3,7"2' :"3"'!)' ;" .*4 '2/3$.':"')*.':,*' ,'!7"03 .2!7"' 7))0' : 2'!)'>"' :)3*'*!$3"' ,7'*@

0: 30' 62' ",)*0'<3 ;"3'))5 ')3' '4 'B > +0' ; b > ' ? ' FQQV' 7"' '32!' .'!/3@;' 3"Y)3%"0';' 3 *%"3' /*0"3' !7"' 0-',"') ' /,"3' *0'<"!"3' 3!;3

*'!7"' M' 2 ' 9 # '!7"' *!3)0/.!)3;' "*4 !'*,"2'!7"' ?7)3! !')*'!7"')*'22')*' *0'!7"' >2),-+)*' :"3"' 00"0 *'!7"') ' ' 9 # '!7"' "*')%% *0Y %"*!2' :"3"' 00"0'>/!'!7"' *!3)'!'$3 :'32')3' !7"'0" 0'!7"*%"') !7"' '3@'*' 3;'!7"2'@"*), !"' 3)22' *0'%'?'*@'> ' :'!7'!7"' :'*"' :"3"' :')%'!!+ *'!7"' " "2' 9 # '"?)3,'2%*,')*!'*@ !7"' ,7'.0',73'2)%' *0'0'$$'*@'!7"',7'.0'!73',"' :"3"')%'!!"0 *'!7"' -" $' $ 9 '!7"' 2'!@*') '!7"',3)22' *0'$3"2"*!') '%)*"' :"3"')%'!!"0 *'!7"' N' ' 9 # '$3 ;"32' .)3' !7"'0" 0' :"3"')%'!!"0 ? 7"'*"!7"3' '>" '-"2!%"*!2 '*0' ,)$"' :"3"')3>'00"*' <3". !"2 %'@7!' :" 3' 3),7"!'>/!')!7"3',.'3@,%"*' 0

0: 30' \')*@2.' *5 '' 4 ' 0: 30' E

0: 30')' "3* 3-)*' 4 ' 0: 30' E

0: 30')' %$!)*' 0: 30' &FQGP FQRP4FQQ ' .."0' %$!)*' 3)%' %$!)*')/3!'!7"'$. ,"') '7'2'>'3!7 0: 30' %$!)*' 2'*)')!7"3':'2"'$3'*,"),' "2!7 *'/*0"3'!7"'@"*"3'!'!,"')' *@. *0'7'2' !7"3>"'*@5'*@' ' *@. *0' *0' ."2 M 3 2 '&'S',>'2",!'-"' 0: 30'!7"' .&e5<3'*,"'&F I4 F PO')*')' 0: 30' 5'*@')' *@. *0' *0' !7"3')' ,7 30' 2' 7"'0'"0' ;" 3'>")3"'7'2' !7"3'7"'*"-"3'2/,,""0"0'!)'!7"',3):*' "' : 2' ..'0' * =' >",/2"' 7"' : 2' '* %"')'!"33)3' !)'!7"'=3"*,7 '%'. 3.;')30' .')30' : 2' ..'0' * =')3'7'2' ,3/"!"2'K")3@"'<"!3):!2.7' : 2' ..'0'>';'!7"' /352' * =F +' 3)%'!7"'!"33)3')'7'2' *'%"0 @*"2 .)/*!"22')' 3.7' : 2' ,..'0' .)' ' + !)3'7'3'3"2'2! * "!)' 0' 30' .!' /*>.3' 7"' .,5' "'%!' *2!7"'2"')'!"33)3' *0'!7"' .,5' '*0'!7"' :'*0')'!"33)3'4 'E' .,5 0: 30' !7"')*"22)3' &FIIR' FIRF4FIOO' ' 5'*@')' *@. *0'>")3"' !7"')*B/;'2!' *D%'2"0'FFOO'>;' ."?Y *0"3' 7"' /2"')'!7"' K3" !' " : 2' 32!'*!3)0/,"0'>;'!7'2'5'*@' .)*"22)3"Z0'"!TB/'%3!-3')'-'!.%'$3)' 73'2!)Y'%'$.%',).*"22'"!.)*!"2! !.'2/*!' .*"3/*!' / " -).'..'$'ORR',).'F' 0: 30'!7"' .0"3'&GPO HIF4HV 5'*@')'*@. *0

0: 30'!7"' 3!;3' &HOF' HPQ4' HPH ' 5'*@') ' *@. #'0'>"^O3"'!7"')*Y B/"2!' 22 22'* !"0' !')3 "' >;')30"3')' 7'2'2!"$%)!7"3' . 3'0 '!)'% 5"'3))%')3' 7"3') :*'2)*' !7".3"0'!7"' *3" 0; 0: 30':2'*)'% 3!;3'*'!7"')30'* 3;'2"*2"').' !7"' :')30'>/!'>"' : 2'>2".;' *0'!3*",7"3)/2.;' %/30"3"0

0: 30'!7"[/!. : ') 0%/*0' 3)*2'0"')/!. :"0'!)' +"0"*' >;' */!"

".57 *"'" >."2' !' 7"' 2!3)*)%',. '!>."2')' '34/4 '"*'$3)Y 0/,"0'*'!7"'3""@*') ')). 5/'27 7')' <"32' '&FVQG4FVOQ' 7";' 3"'2!'..'7'@7.;' "2!""%"0' *0' 3"' 3" "33"0'!)')3' !7"' . !'!/0"' *0'.)*@'!/0"')' $. ,"2'*)!';"!' '?"0' >;' /3)$" *')>2"3- !')*2' 4 ' ! 3' >."2 6 7"':)30' ."57 *"'"%" *'Ë 7'"')'!7"' 3'>"2 6 '<"*0'' /35'27'!'!.0')',)/3!"2;' "B/.'!)')/3' 2B/'3"' *0' .: ;2'$. ,"0' !"3'!7"'$3)$"3'* %"')%"!'%"2'7):Y "-"3'*'2$" .,'*@!)' /35'27'@"*!."% *' !7"' :)30' "'"*0" '2' /2"0' 2' !7"'=3"*,7' /2"%)*2'"/3'>")3"' $3)$"3'* %"' 7"' K3 *0' 7 *,"..)3')' /35";'2' , .."0' + "'2' !"*0'E @ .'!0'5. !')/'2'<7'.'$$"' S)2"$7'0/"0'6 3.+ *2&FPRP4FPH ' 7"*' 3"3"' $3"2'0"*!')' !7"' !")*' .' 2"%>.;' $/!'!7"' B/"2!')*' :7 !' $/*'27Y %"*!' 27)/.0' >"' ,,)30"0'!)' !7"' 5'*@')/'2' \ ' !7"' /"' 0 3.+ *2' 3)2"' *0' 2'0' 'B ' ' ' ' !' '2' 2)%":7 !' 2!3 *@"' >/!'!7"')*.;' $"32)*' :7)'-)!"0' @ '*2!' !7"' 2"*!"*,"')'0" !7' :2' 7)% 2'< '*"' *' *@.'27% *':7)' 7 0'!7"% *7))0'!)'2 ;'!)'!7"' 22"%>.;' E 7"' 5'*@6Z 0" !7' '*2!" 0')' *' ,!')' #/2!',"' :'..' $$" 3' '*' 7'2!)3;' 2' *' ,!')' -"*@" *," E' T)/'2'+@ .'!"' :2'@/'.Y .)!'*"0' FPH @;$!' *0' '>."' '2!)3; 7"3"' :"3"!7'3!;'0;* 2!'>"@ *' :!7' "D @;$!' =3)%'s #'GGHV!)' RI 7"' '0;* 2!;'>"@ *' *' $$"3' @' :'!7' "*f2' s #'GGHV' "*"2' !7"',';')' "%$7'2)'!3 ,"') '!7"'E=.))0'!7 2';"!'>"""*'0'2")' >;' @'3$!).)@'2!2 ' 0;* 2!;' >"@ *' :'+7' " $ #' OGH' 7"' 2",)*0' 5'7@') ' :2 5 *':7)'*!3)0/,"0')' $'2'!7"'2 ,3"0'>/.. ' 0;* 2!;'>"@ *':!7' "D

$. ;')*' 7' ' * %"' !"3' 7'"' 0" !7' ' ' 2/>#",!2' /2"0' !)' 2 ;' 7"' : 2' !7"' O!7')' 7'2' 0;* 2!;' : 2' >)%' '*' !7"' G!7' %)*!7' 3"'@*"0' "? ,!.;' G' ;" 32' G' %)*!72' *0' G' 0 ;2' 7 0')/@7!' G' > !!."2' *0' ." !' !' 0" !7' G' 2)*2' G' 0 /@7!"32' G III!' 2. -"2' *0' G' %'..')*2')'@).0

!'2 $)22'>,"!7 !'!7'2 %,-'>"' !3/"'#/2!' 2' '!' 2 $)22'>,'(7 !' '0" ."3 %;' 7).0' !7'3!"'"'*'!3/%$2 *'7'2 7 *0

'@7!' 3!',."2' ! 'FQQQ' 7'.'" 3 *%"3' N'0.";' *0' !'%"3' '*' $3'2)*'!7";'03" /$' !7"'3',)* "22')*')' '!7' '*' "'@7!' 3!',."2' &F''7"' ,3'$!/3"2' 3"' !7"' !3/" :)30')' K)0(&V' !7"' !73""' !7).',' ,3""02' 3"' !)' >"' '"-"0(& ' #/2!' ',!')*'2'>;' '!7')*.;(&R'% 33' @"' '2' . :/.!)' .' %"*(&Q' :"' 3"#',!' !7" 0)@% ')' !3 *2/>2! *!' !')*(&K' $' 3"#',!' !7"' !0)@% ')' $/3@ !)3;(&P' !7"' ,/$'*' !7"')30i2 /$$"3' '2' !)')>)'@'-"*' !)' !7"'. '!;(*0' &G'$/>.',':)327'$''2'*)' !)' >"', 33'"0')*' '*' *;')3"'@*' !)*@/" 4 'i' 3!',."2 i

' '@7!' *)*', .')*32' 2 !' *' !7"' !7).',' 7/3,7' 7"3"' 3"')/3' @3" !'&$3'*!"0' '*', $'! .2 ' *0')/3'.'!!."' &$3'*!"0' '*'!.',2

-" ')3'),!/3*"2' >"!:"'*' %'0Y *'@7!' *0' 0 ;>3" 5' *' "2!'- .2' *0' /*0 ;2' !73"'" $2 .%2' !73"' *!7"%2' *0' !73)"."22)*2

>" , ' !' 0 ;>3" 5' ='-"' $2 .%2' !:)')3'%)3"', $'!/."2&2,3'$!/3"'"?!3 ,!2 ' $3 ;"32' *0', *!',."2

: ' 2'?')i,.),5' '*' !7"' %)3*'*@' 7"' '32!'')/3') '!7"0 ;

' *'*")i,.),5' '*' !7"' %)3*'*@' 7"' !7'30' 7)/3') '!7"' 0 ;

4 9 '!:"-"')i,.),5')3'%'04O ;' 7"' 2'?!7' 7)/3') '!7"' 0 ;

D '!73"'")i,.),5' '*' !7"' !"3*))*' 7"' *'*!7' 7)/3') '!7"' 0 ;

? ' !' 2/*2"!' ='-"' $2 .%2' ' , $'!/."' '7;%*'!7"' . + ')*"')3i %)3"' *!7"%2' *0' $3 ;"32

2 ' !' >"0!'%" ')*"22')*')*"' ."22)*' !73"" $2 .%2' *' *!7"%' ' 7;%*' ', $'!/."' '27)3!'3"2$)*2"' D ' 0 ' *0' $3 ;"32

'@7!'< 3 0'2"2'5 !')3' ;"27 " "7"2.'!i' '@7!'@ 30"*2'*' 2$ 7 *')*' "'!7"3'2'0"') '!7"'@ !"', .."0' 7 3' /@7' ,7'@ 30"*'7 2' '$." 2/3"47)/2"

'@7!"" *!7' 3/% '3"' ' ' " 3' '& ')- 'FPIH

"!;""*' $)."))*')* $ 3!"' *0' '3",!)3;' 7" '3",!)3;: 2)-"3!73)+' *0')* $ 3!"',)*2!'!/!"0'i'=' 32!')*2/.i

'@7!7'b)*0"3')' !7"')3.0' 5 !' ' 7"' 2,/3' .') ' $ '*'5 $!

'@7!;' '!7"' !! *! ' 7"' /$$"3' 7)/2"')' .+2. !/3"' '*' !".'" 3"Y $/>.',')'=.)3"*."#'*'!.'"!'%"')'+-)*4' 3). (!7"' .):"3' 7)/2"' ,)*2'2!"0')' G VI I' '0'-'0"0' '*!)' !73""' 2",Y !')*2'7).0'*@')',"')3'2'?'%)*!72' .:' . :2' :"3"' $3)$)2"0' >;' !7"' '@*)3' ' 0'2,/22"0' >;' !7"' !! /! ' *0' -)!"0' '*' 2'."*,"'*!)'. :'>;'!7"')%%)*2

7)' G ' :"3"!7)2"' :7)'7 0' 3" 0;' ":0 > ""'*!7"2! !:')3 7 0>""'"$3)$)2"0'i3)' "' 7")3%"3':"3",.."0'!7"0("0/i)' *0!7"'. !!"3 !7"?" 3

'@7!;42'?'1 7"'%%)3! .GO' 7"')..):"32')' ' '< 3*".'*'!7"')/2"')')%%)*2' '*' FGGO' N3*' 7"2"' GO' 3" ..;'3/."0'!7"')/2"')3'!7",;'-)!"0' 2')*"' % *' *0',)/.0')-"3!73):')34, 33;' *;'%" 2/3"')%"'N/."':2'!7"'@3" !' B/'2!')*' 7"')3;' @)-"3*%"*!' :2' !73):*')/!' >;'!7"' !'%%)3! .' GO' *0' 3' K. 02!)*"'':7)' 2/$$)3!"0')%"' N/."':2'2/$$)3!"0'>;'!7"%

'5)*' 2'.'5"'& 45)* 4#''.4'45;' </>.'27"0' FORH' !')*"' !'%"' !!3'>/!"0' !)' 7 3."2' '>/!'S)7*'K /0"*':3'!'*@' !)'!7"' '27)$')' ?"!"3'2 ;2' !7"' >))5' 1'2' :7)..;' *0')*.;'%;'*-"*!')*' !' ,)*! '*2' ' /..' ,,)/*!')' !7"' !3' .' *0' ,)*0"%* !')*')' !7"'5'*@'

'5)*),. 2!"2'&Q' FORH' '.Y !)*i2'3"$..;'!)'!' '5)*' 2'.'5"i

'2!"00)0' ! 'FOPG' ='32!' $Y $)'*!"0'>;'K3;' '!7' $')* *'!)' 3") 3%' !7"' ".27'> 30'2;2!"%' *'!7"2"' **/.' %""!'*@2'> 302')' %"3'!'3"7" 32"0'!7"'3' $)"%2' *0'%'*2!3".2'$. ;"0'!7"'3'7 3$2' 7"2" > 302' :"3"')3.' 7'2!)3' *2' *0' @"*" .)@'2!2' *' '2!"00)0':2'7".0' !' "3:;2'VO' ;'FQOG'>;'$3),. 3 !')#)' /""*' ._ >"!7' !' 2' @ '*' 3E' -'-"0'>;'!7"'K:;*"00'@')*'),'"!;'& FPHG(' *0' @ '*' >;' !7"' ;%3)0)3S'),'"!;'*' FGVG' !'. 2!2' 2"-"3.'0' *0'>"@'*2':'!7'!7"')$"*'*@')!'!7"'S 2"00'&)3',)/*,-')'> 302 ' ,)*#' :'!7'!7"' '2!"00)0')'3',)%$"!'!# $3'_"2'*'$)"!3;'3","!'!)*' *0

')!:0)0'"%" *2' 2"22')*' %")-' @' ' 2'!' b!0'0"%" *2' 2"22')*' %")-' @' ' %/2>/3

.)3 40) ' *) '!7"7;$)!7"!', .' , $'! .') ' K/ * ' 2/$$)2"0' >;' '3' .!"3' N ."'@7' *0')!7"32' !)' >"' 2)' ./"*!'!7 !' '!' : 2' , .."0' ' 7"' K).0"*' %$'3" E '" ' !"3'2"")'2' !)' 7 -" 7" 30' % *:' :)*0"3.' 3/%)/32') '@).0 %'*"2' *0') '!')2 >'/'!+ @).0 *02' -'3' '0')-"*' "%>)22"0'! :'!7 *3"')/22!)*"2' >/!' 7"0:2,)-"3"0*'% @*' ' "*!' *) ' : '!7 $'%' +."2 >' 2'*@' : '!7 0' %)*02 *0'3/>"2'*)3' *:@).0%'*"2') *:'/2+2')@).0 '*'!7"%)7*!'*2>"') *0!7"' $ *:27!): *) <>' 7)% 2M) : ' ' 0' 7' + &S %"2 ' -).''.. '$'PR .0"32' 5 %')3' 1)/*,':') ' !7"' .0"32E' 5 I ' ' !' *"') ' !7"' ! :)'."@'2. !'-"' ,)/*,'.2') '!7"' ')*Y 2!'!/!')*') ' " 3' ' '*' =3"*,'7'2!)3;' & "$!' VV' FPHQ ' !' 7 0' *)' $) :'3') ' '*!' !'*@' *;' . : ' >/!')*.;') ' -"!)') 3' $$3)- .' 7"' '*!' !'-"' : 2' 3"2!3',!"0' !)' !7"' 1)/*,':') ' Q I I ' && ! ' *0' !7"' "?", /!'-"'!)' !7"' '-"' 0'3",!)32 .0"2!')*') '!7"' 7/3,7'5 !' .)-'2'@3 *02)*') ' "3 :'@)3' "3)-"*2' &RIQ RGF4QFF ' 7"' '32!'5'*@'*)!' *' 3' * .0) *' : ' , 7). 327'$ ' ./"' VII ` ' *0' !"* >."')3' !73"' ;" 32' =)/*0"0' '*' !7"' *'-"32'!;') ' ?)30' '*' 7)*)/3') ')30' 7 *,"..)3E .0)*' '*' FG I .!" *)3' 3)22"2' "3",!"0' '*' $. ,"2' : 7"3"' !7"' >'"3!) ' ." *)3') ' 2!'." ' : ' "') ' 0 : 30' ' 3"2!"0')*' !'2 : ;' 3)%')3*>;''*' '*,).*27'3" ' : 7"3"' 27"' 0'"0' !)' "2!%'*2!"3' : 7"3"' 27"' : 2' >/3'"0' 73"'"!2!'..' 3'"% '*' ' -' ' !' .27 %')3!7 %$!)*' *0' K"00"*@!)*' 7 3'*@' 3)22' : 2'0"2!3);"0' '*'FIRP '>/!' '%)0",') ' '!' 2! *02' '$' !7"' 3)*!') ' !7"')/!7!4 2!"3*'3 '. : ;'2! !')*' !3 *0')*0)* 7"' !."-"' !7"' !7"2"(, 7 3'*@' /*2!.>,"; K"00'*@!)*' K3 !7 %"*,),*;'*')3!7 %$!)*' G!' >*2' .!%)30' .!)*";' !3 !)30' .27 %' "2!' 7' $;' *0' >'"3* - ' +3)22' : 2!7"' :)35')' ',> 30' *0' N)@"3 3 *0" ' Q ' ' '

, ..''0'!' 7"' '3@'*' /"'*') ' *@. *0 ' >", /2"'27"' : 2'*"-"3'% 33'"0 !
: ' 0 ' : 2' ! .' >"!7 ' 0 ') ' *@. *0'<3 *,"' *0'3". *0'B/""*(' "Y "*0"3') '!7"' = '!7(/$3'%"')-"%)3') '!7"' 7/3,7') ' *@. *0' *0' >"3*' ' .' L>" ?'&F .;' ') ' '*2'2!"0' !7 !' !7"' !'!.'" E /$3"%"' K)-"3*)3) ' !7"' 7/3,7' 27)/.0'>" />2!+ !"0)3'E /$3'%L " 0') !7"' 7/3,7' EZE# G ' 0 ' 44 ' ,' >"!7 :.2'*)!'!7"',)/2'*') ' 3;!2' !7"3' UUUU !7"',)/2','*') ' ' 7 0'22/" H -% '&:7)'2/"4 ' "0"0'0'7'%',*0' 3@ 3"!' :7)'% 33"'0'S %"2') ' ,)!. *0 UUUU : /#* !' 2' ' 085 3:' ?' ')'E 3@ 3"!&2 2)*' :'2'S %"2' ')' ,)!*0' *0' 3;!B/"'*')))!2' 2!7"'0 /+!"3') 'S %"2'0 & 7"% 33'"0 "*3;' !/ 3!',)30' 3*' "3' -)/3'!"2':"3"!3'!' ..'3!*)*' "..):') ' Z @0 .'"*') "@"'FGVQ ..'2)*' K ..."3;'5 !') ' : !"3Y ,).)/3'$'*!'*+ '<3"2"*!"0'!)'!7"'* !')*' >;' .'_ >"!7' ..'2)*' *0'$. ,"0' '*' !7"') /!7' "*2'*@!)*' /2"/%' ;'FGOI' .%2'5 !' 7"'$. ,"') '"?",/!')*' '*' %'!7 '".0' $3"-')/2' !)' !7 '' 3"'@*') ' "*3;' : 7"*'!7"' @'>>"!' : 2' "3",!"0' !' ;>/3*' : 7',7' ,)*!'*/"0' !)' >"!7"' ,7'" '4$. ,"') '"?",/!')*' '*4)*0)*'!'..' FPG .)B/"*!') ,!)3' !' <"!"3' /3").//2' 3,7>'27)$')' '?' 7"3"' : 2' ' <"!"3') ' -"** '2/% %"0' 73;2).Q@)2')3'K).0"*42$"",7' :7)'0'"0'RQI' *0' : 2' *)*'2"0' *0' !:)' 73;2)2!)%2')3' + 0"*4%)/!7"0'-'' ')*' *0' S)7*' $*' : 2' >)%' '*' !7:*' ' 'GI' *0' FFFO' *0' S)7*' : 2' >)%' !' *!'),7' *0' 0'"0'RIP' !' '2' !7'2' .!!"3' :7)' #+"3 ..;'5*): *' 2' !' 73;2)2!)%'&!7"' 3'!7'!7+@).0"*'%)/!7 '+ +@!)*' *0') 2 :) 3!7'<3)4' b.'$' 4 '!' *@.)4 ?)*

. "-'32'))52'$3'*!"0'>;' ',"."4' 473 !"0' %'.;') '$3'*!"32'*'). *0' >"Y ! : ""*'FQGG' *0'FOGI' 7"'FV%)' *0'FO%)' ,. 22',2' 3"' >" /!' /..;' *0' ,)33",!.;' $3'*!"0' 7"' '3@'.' "3"*,"' *0'.)!7"3')%*',. 22', .' !7)32'!7"' ":' "2! Y %"*!' *0'!7"'<2 .!"3'7 -"' *'/*3'- .."0' 3"$!/! !')* =)3'.- '$3'*!'*@ !.'" ' 3"' :7).. ;'/*E 3'- ..''0 % *,'$!')*', ,& + 'F' $3'.' FGVH' 7"' ,!' :7',7' "% *,'$!"0' Y !7).',2'3)%'3".'@')/2' *0',-'-!.'0'2 >'.'!"'2' '*'!7"' *'!"0' '*@0)%') 'K3" !' 3'! '*' *0' 3". *0' !' :2' 3 %"0' >;' '3')>"3!'<"".'*'!7"'%'*'!2!3;') '!7"' /5"' $' "..'*@!)*' *0'2'@*"0'>;'K")3@"' Z % *,'$!')*' . -"2'5 %' VG' @/2!' FGG'& 'R' '.. ' ;'!7'2' .!' 2. -"3;' :2' >).'27"0' !73)/@7)/!' !7"' 3'!'27',).)*'"2' *0' 2. -"4):*"32' :"3"',)%$"*2 !"0'>;' '@3 *!' 3)%' $ 3Y .' %"*!') 'GI'%)..')*2'2!"3.'*@ *'FGOF.."?*0"3'*')'N/22' '"% *,'$!"0'00' %'..')*'2"3 2'>/!'E !7 2'$3)-"0' '+@ *!' ' /3"' 2!7"':3"!,7"0*"22') 7"$" 2 *!3;''2'@3" !"3(!7"' /.!'-!')*') !7"2)'' *"3')3' *0%/7)') !7"' *0'2'.!!.>"!!"3!7' *'.2!"' 7"'.'**)!' $:!7"'*1"3"2!') !7"%)*"':'.7',7'2'0)%'*') *2 2!"3.'*@' *0'7/*03"02 3"'5*)/!"0'"-"4 3;'.." 3' 7"'3"2' !'2'!7"'33"$3"22'>."'7'.'2!2'>;'/'7)% .'? *0"3' :2'>.) :*!)$'",'2&M 0'S/*"'FGGH % *'!5 'S +' !' '*@' '%>) !7')'3". *0'>/'.!'!7"'$.,"')' % *''*' .2!"3' *"$),7'3)%':7',7' '@"% ,7'0!"2'!7"' 0 :*')'/!7"*!','3'27'7'2!)3;' =3)%!7'2'2$."*0'0'$.,"' !7"' $3'*,"2')' .2!"3' :"3"' ,.."0'!7"' !5'*@2')' % *' &' 7"'$3'*","..;'$.,"')' % *' :2&/!!"3.;' 0"2!3);"0' :7"*' /3"0 ,7' *'+*' ,7 &' "3","7'*- 0"0' .2!"3' *0'0'2$)22"22"0'7'2',)/2'*'!7"' /2/3$"3')..)'7'2'5'*@0)%'& 'GVP &!':2')'7'%2"."*07'2>3)!7"32:7)'>-**!' N% *' !"3'!7"'3'3"!%%'3)%'> *'27%"*!' '* 3@ ' ,!' VV' ",'FGIP')'<3"2'0"*!'S" "32)*')3>'00'*@' %"3'4' ,*-"22".2'!)'." -"'!7"'3'$)3!2' 7'2' :2'*' ,!' '%" 2/3"' $3"$ 3!)3;'!)' :3' ..):'*@'%"3,7 *!2'!)' ,..'7)%"' !7"'3'27'$2' *0'!7"',)/*!3;'!)'$/!'!2"." '*!)' $)2!/3"')'0"'*,"' N"$" ."0'G =">'FGIH'E 2'3/'*)/2'!)'!7"' !"!2'/*4 2!'2 +)3;'!)'=3 *,"' *0'*" ",!/.' 2' '3"! .'!")*'/$)*' *@. *0 % > 22;')'!7"' 73"" < 7'.)Y 2)$7"32' !' ,'FQF' *'"%> 22;' 2"*!' >;'!7"' !7"*' *2'!)'!7"')% *' 2"* !"!)'>)'!*' '%'!'@ !')*')'!7+' '*"

&OI I' ! .''*!2 '%$)2"0')*' !7"%')3' !! ,5Y '*@' 3 $/2' 7"' '*"' : 2' 3"0/,"0' !)' FII' ! .''*!2' 7"'!73"'"$7'.)2)$7'32'2"*!' : "3"' <.)$+"*"2' !7"' !)', ' 3'!).)2' !7"' <"3'$!"!', ' *0' 3/, 0"2' &) /*0"3') ' !7"' !7'30' , 0"%;

%> 22;' !)' 7'* ' !' FPH ' &K")3@"' .)30' , 3!*",:' : 2' 2"*!' >;' K")3@"')*' ' 3'"*0.;' "%> 22;' !)' '"*' /*@' "%$"3)33') ' 7'* ' : 7)' :^+2 !& !7"' !'%"' '*' 7'2' 2/%%"3' 3"2'0"*,"' `7"47).' '*' 3! 3;' '2' #)/3*";' 3)%' <"5'*' !)' `7"47).' : 2' %)2!' @3 !' ;'*@' *0' %)3"' '*)3% !')*') ' !7'2' *,'"*!' $"')$.": 2' @ '*"0' '*' !7'2' "%> 22;' !7 *' % : ..$3"," '*@' @"2' $/!' !)@"!7"3' "' !"..2' .'2' !7 !' : 7'!"' '2' :)3*' '*' %)/3*'*@' >/!' *"-"3'>;'>3'0"2' !7 !' !7"'." !' '2' !7"' : 0"')/7)*)/3' *"-"3'0"2,"*0' *0'!7 !' ..'3 *52'"?,"$!' !7 !')' "%$"3)3'0"$"*0')*',)%$"!'!-"' "?%*'* !')*' "..) : ' '2' !7"' %$"3' .' ,).)/3

%>"3' ;2' FIHQ' <)/3!'%"2' ;" 3' !7"' +'>"'*@' !7"' "0*"20 ;' =3'0 ;' *0' !/30 ;')' %>"3' : ""5')3' !7"' : ""5' !"3' !7"' 32!' /*0 ;'*' "*!' !7"' '>"'*@' !7"' 2 %"' 0 ;2' !"3' 7'!+ /*0 ;' !7"' ' !7"' 2 %"' 0 ;2' !"3' !7"' " 2!')').:' 3)22' &FR' "$! ' *0 !7"' > ' !7"' 2 %"' 0 ;2' !"3' !7"' " 2!')' !' /,' ' &F ' ", ' 7"2"' 2" 2)*2' '*' !7"' "2!"3*' 7/3,7' 3"' $$)'*!"0')3' !7"')30'* !')*')' !7"' ,.'3@;

K"3% *' ' "' B/ ,/)3' !"%$"3)3' =)/32" 2)*2')*2/.!' 5" !2' ',!')* 3;

% "3 .0' ./>' !' FGGV' ' >3 *,7')' !7"' ="*' *' 3)!7"37))0"' 7)2"')>#",!' : 2' !)' :)35';')3,"' .)*"')3' !7"' 3"'"0)%')')"3". *0' ;* %'!"' *0')!7"3' ,)%$)/*02')'!3'!3)4@.;,"3'*"' :,"3"' 3"".;' "%$.);"0' 7"' %"3 .0'),'"!;' : 2')3@ *'2"0' '*' !7"' *'!"0' ! !"2')') !7' %"3', ' *0' : 2',)*!"%$)3 3;' : !7' !7"' />.'*' !' '-'*,'>."2' 7"' $3'*,'$.') 4' !7"' %"3 .0'),'"!;' : 2') /)- *')22 ' 4 'E 3'27' 22),' !')*2

% "3 .0') '!7"' K 3"" *' / .!' ! *' '%%"*2"' /*,/!' <"3/-'+' "%"3 .0' @'-"*' >;' N *0).$7' ' !)' !7"' .",!)3') ' ?)*;' *0'5"$!'*' !7"' K3"" *' /.!' + 6 ' 9 > ! !' 3"20"* 7'2' !-/.!' '2' '*' !7"' `:'*@,3' '@3)/$',)' >/'.0'*@2"3",!"0' >;' /@/2!/2' '2' '-,!'>/.'!)' 7'24*" ',$ ' "' !' '2' "0' !K3"" *' .)%' !7"' ,).)/3') '!7"' ',$,')3'7'*@'*@2:!7' : 7',7'!' : 2')3'@'* ..;',)-"3"0' 7"'3,@/'/2"0' !'!7"',)3)Y

* !')*') '/@)2!/' & ' $3"2"*!') ' !/!' ' 3"' 2!'.';5"$!'*' !7"2"-"*!7' $ 3!%"*!' 7"' %"3 .0' '2'*'!7"' '@7!7')3'. 2!' $ 3!%"*!

+% "/!" ' '3')!') ' $).'!', .',7 Y 3 ,!"3'!7"3"2/.!') ' : 7 !'!7"' ="3"*,7', .' E !!3)/$"%"*!'@2'*'!7"' $/>.',' 2!3"' !2' *0'2B/ 3"2' 7"2"'$/>.',' %/2!"32' : "3"' '32!' 0",. 3"0' '..'@ .' '*' =3 *," '*' FPHF' !7+' . :' : 2',)+%%"0' VR' ;' FG R' *0' @ '*' P' S/*"' FJR ' : 7"*'!7"'$'.. @"32')'27)$2' >3" 5"32')' : '*0) : 2' $./*0"3"32' ' 3%2' 2!/%$')3 !)32' *0' ." 0"32')' 3')!2' :" "%)2!' 2"-"3".;'7 *0."0' '

7"' K3" !' 73"" ;2' %"/!"') ' FGG!'),,/33"0')*' /"20 ;' "0*"20 ;' *0' 7/320 ;' VP' VG' VH' S/.;' : 7"*' 7 3."2' \ ' : 2')>.'@"0' !)' ." " *0' >Y 0', !"

%'.!' *' <3)-'*,"2' !' 7"' *)3!7"3*'$ 3!')'!7"' ! !"2')'!7"' 7/3,7' '!7"' N)% @* ' :!'7' !7"' 0/,7"'2')' < 3% ' *0')0"* ' :7',7'*'FGO!' :"3"' !! ,7"0'!)' 30'*' '>/!*):')3%' $ 3!')'!7"' 5'*@0)%'!' ! .;

'FPHQ $)",)')* $ 3!"', .,"0' %','!7" 1 %'.*' "$/>.,)6 /' ,)%$3"7"*02' .,)@* '="33 3 '=)3.'' 22' *0' '33 3 ')W4 00*' < S% <. ,"*!'' -"** ' *0' "@")

% .'!" (' Q $!' !)' :7)%').! '3"' :3)!"' -"32"2' : 2' 0 %" 7 !,.'!' :'!7' :7)%' 7"'.'-"0' !' '3",' A)3'!"*' ;" 32' "3' $ .3";' : 2', .."0' !'N)22'@*). 6 Z 4

% '3' .' % 3 ')%% *0 *!')' ,)*'% *0 *!2(' '%'.'! 3;'3 *5' *0' !'!."' ,3" !"0' >;'!7"' .''N7 0"&H 0' 2' '2)$' !)'!7"' /35'27' @/ 302' ',)*2! *!'!"33)3')'!7"' >> 2'0"2'& '2;.. ' 2'!7"'<3"!)3' *' @/ 302' :"3"')'!7"' N)% *'3"%$"3)32' 7'2' @3)' !') ','3' 7 0'!7"' 2).'"% * @"'Y %"*!') ' .' %'.'! 3;'% !!"32(') ',' !"0')3' !.'" ,' '*' !7"' %)2B/"') ' @0 0(*0' 7 0' 7'2' * %"' %"*!')*"0' *' !7"' $/>.',' $3 ;"32' 7"' =3"*,7'E ;)3')'!7"'< . ,"' 3"2"%>."0' *'3 *5' *0'$) : "3' !7"' %"3' .' %3 ')'!7"' >> 2'0"', .)# H '4:) .0'>"!7"'S# !'*"B+' - ."*!

% % ')' 3).0' , .."0' 7'2' ,)#)4% '.

0' 7)'$/!')'7'2',) !4) 4% ' ; 7',7'7"' ' %% ' '*0' ;7',7' :/2' $ '2!3)*@'!7 !'$)' ,)/.0' $'/3,)' '! M=3 * " ' I' 3 + 'HH' & '$' FR' +' 4

% % ! /".') ..'@" ' >3'0@"' *'-"32'!;' =)/*0"0' .!"3' '.0'* ;'*'!FOGR

% % #& '&( )) * + ' , = *'
<']>.'*' V 'S/.:,' FGI ' '*' : 7', 7') 3 0' '.4'
: 30"*' *0' 2";'3 .') !7"3' $"32) *2' : "3"'
22 22'* !"0' >;' !7"' '*2/3@"*!2' !' 3"Y
,"'-"0' !2' 0'2!'*,!'-"' * %"' 3)%')>"3!'
%%"!!' ' ;') / *@'"*L /2' 2!' : 7).'" 0"0'
!7'2') /!>3" 5' *0') *.;' 33'-"0' '*' />.'*'
!7"' %"-') /2' ;" 3' &F+!V ' %%"!!' 7 0'
% *% ,!/3"0' '. 3@"' */%>"3') ' 3%2'
*0' 7" $"0' !)@"!7"3' ' - 2!' %) / *!') '
%%/*'!') *' "' "?$",!"0' V ! ! ' 3">".2'
!)' %"" !' 7'%' !') *!'@ *!2' %'..2' >") 3"'
'"') ,.,) ,5') *' "0*"20 ,;' %) 3*'*@'
V 'ES/.:,' FGI ' >/!' "-"3;!7'*@' :"*!'
: 3) *@' 7"' % *' : 7)' : 2' !)' !/3*' !7"'
/_""2' *0' 3 %%"32') 3' !7"' >" %2'7 0'
)3@) !!"*' !7"%' !7"' #) '*!"0' $'5"2' : "3"'
..'.) 2!'>;' *'"?$.)2') *'*'< !3',5' !3"'!'
!7"' 2.) :'% !,7"2'@) !' %:'?"0' : !7') !7"32'
!7"' /_""2') '!7"'@3"* 0"2' : "3"'*) : 7"3"'
!) ' >") /*0' !7"' 2, .'*@4. 00"32' : "3"4
) !' ''27"0' *0') ' !7"' V ! ! ' %"*'
) *.;'"'@7!""*'$/!'*' *' $$" 3 *,"') :Y
"-"3' %%"!!' : '!7' '-"') 3' 2'?') !7"32''*'
!7"'3' @3"'"*' / *') 3%2' % 3,7"0' !) : 302'
!7"' 2!."' *0' : "3"' *) 3%"0' !7 !') 30'
'. : 30"*t2' , 33' @"' 7 0' >"" *' 2!) $$"0'
*0' !7 !' >) !7' 7'2' .) 3027'$' *0' 7'2'
*"$7" : '7 0' >""*'%/30"3"0' ',) %$ *;'
) '2).0'"32' 2)) *'0'2$"32"0' !7"' *2/3@"*!2'
0' %%"!' >"'@' 33"2!"0' : 2' !3'"0'
,) *0"%*"0' *0' "?", / !"0' FH' "$!' !7"'
2 %"' ;" 3

4 .7)% 2'))3"'3" .32' !)' N)>"3!' %%"!!' '*' 7'2'
É 3'27' ")0'"2 f É ' >3" !7"' *) !' 7'24* %"'!¢ *0'
@ '*'É 7"'2' 3' 3)%'!7"' . *0' : 7'3"' 7"3' ;) / *@'
7"3)'2."$2 f %%"!!' : 2'"*@ @"0'!)' '0 /@7!"3'
) '/33 *

%) 3 '%'5 ! 'S" : '270) , !) 32' : 7)'
22'2!"0' '*' ,) %$) 2'*@' !7"K"% !3 ' : 7', 7 f
!)) 5' >) / '3 ..';" 32' !' ,) *! '*2' *=") *
! !') *2' 0'2, / 22') *2' *0' %$.' ', !') *2'
) '!7"' '27* 7' 7"3"' 3"'!:) 'K"3 3 2
M!7 !') ' >;.) *' ,) %$."!"0' - +' Q!!'
0'!7 !') 'S"3/2 .%" ' ''27"0'!*'!7"'%'0Y
0.'") '!7"' R!7', "*!' 7"' '27* 7E' *0'
K"% 3 '!) @"!7"3'% 5"' : 7 !' '2', ..'0'!7"'
.%/0

%$",'* 0) '5 !' S/ *' 3!'*'
.' _') ' $ '*'!.' ' $ *'27'@/"'3'.. ',7'" '
j Q4FGVQ ' 2) ' ,..'0' 3) %' I ' '
) 3' % 327¢' !7"' -'.. @"32') ' $ *'27'
#' ': "3"' *',5* %"0' %$",'* 0) 2'
+ 2' '%+*') ' "*) 3%) / 2' %/2, /. 3'
K") 3@"' '@ -"' 7'%' '2 :) 30'
' % *',) / .0' : '".0' >/!' 7'%2".
! / 3"0' '*' FGVQ' 7"' >/32!' !7"'
>) '%0' 7'%' !73": ' 3$%'7'%

'-"' %"* E' *0' : 2') *.;' , $!/3"0' >;'
, 2!'*@' ' ,.) 5') - +' 7'%' 7/2' "*Y
! * @."'7"' : 2'7 *@"0') *' !3""

. *) !7"3'0"3'-. !;) *') !7"'*'/*"'2'!7'2'É .' %4'
".) 0)' ' .0' B/ .;)' 0) :%R
$ 3,"' B/ !' O! '! 0!*"' - 7'@"' 0"' .) 30) *"'"32'
"!W!') / ;) *' '!',) %%"') *'2 .!'@3 *0'/2 @"'0"'
0Œ 1) 2Œ -

' -) +) " . * "+/" 0 " + % 1 ' &
?'%'.' '*' : 7)' '.") 0' !) ') @"!' 7'%2".'
,3) : *"0'5 '2"3' '*' FQIG 22/%"0' !7"' !'!."'
) '+ %$"3) 3' .",!') '!7"') % *2 f '..'
!7"'*' !7"' 1 "%$"3) 32' ".",!f : "3"') *.;'
, .."0' !' '*@2') '!7"' $% *2' f 5 $!

% -) +) " + /" . 2 1" 5 %' FGFR'
$).") *' ' !"3' 7'2' >0', !') *' .> '
'2' *' '2. *0' VI' ." 2"2' '*' "?!"*!' : '!7
FV ! ! !' '*7 >'! *!2' $).") *' : 2' ..) : "0'
*' **/ .'*,) %"') ' + ! ! ! ' *0' S) 2"Y
$7'*"' : '!7') !7"3' %"%>"32') '7'2' %'.;'
: "3"' ..) : "0' GI ! ! !`!%) 3"' "' "*!"3+'
.>' FI' ;' *0' ." !' '!' VO' = ">' FGFQ'
&VIG' 0 ;2

% -) +) " + /" 0 "3 +) % 1 '" ' 4 5
6 + % & E& 8'" ' 1 '2"3' 0"3' 0"/!2, 7"*'
N"', 7" f FG' S * 'FGPF' '..' %' '5'*@') '
<3/22' ' 0/3'*@' !7"' 2'"@"') ' < 3'2' : 2'
,3" !"0' f K"3% *' %$"3) 3 f *' !7"' $3"Y
,"0'*@') - '7"' : 2'% 0"'7" 0') '!7"' K"3Y
% *') *"0"3 !') *' &@& - ' 7"' / 2!3' *'
%) * 3,72' : "3"') *.;' 5'*@2') ' K"3% *;'
*0' "%$"3) 32') '!7"' "2!' '!7"') .;'
N) % *' %$'3"' *0' 7"*, "' : "3"' 5 '2"3f
5'*@2' 7".;' : "3"' 2 /"!'%"2' , ..'0'
"%$"3) 32' '!'!.'" : 7', 7'0'0' *) !'>".) *@' !)'
!7"%' 2' 2) -"3"'@*2') ' K"3% *;'>/!' 2'
2) -"3"'@*2') '!7"' "2!

É %$"3) 3') ' K"3% *;f '2' 7) !' ',) 33",!' 0"2'@'Y
* !') *' >/!' "!7"3' f "/!2, 7"3 '2"3' f F
S !') 3' f '2"3'0"3'0"/!2, 7"*'N"',7"

= % -) +) " + /" 0 " - % 1 ' & " = , % "
$"3) 32') 'N) %"' f ! %$"3) 32') '!7) ') .;'
N) % *' %$'3"' f) 3' 1 %$"3) 32') ' !7"'
"2!' f ..' !'!."2' "B/'- ."*!' !) ' 5 '2"3'
>) 3*"' >;' 7 3."% @*"' *0' 7'2' 2/, Y
,"22) 32' !!) '!7"' K3" !' 5'*@') ' K"3Y
% *;' 3"-'-"0' !7"' !'!." ' =3) %' FQIG' !7"'
5'*@') ' K"3% *;' : 2' 9' # ' "%$"3) 3' f
) '!7"' N) % *2' '30' !7"' 5+@' "."., !' : 2'
"%$"3) 3' f "."., !') '!7"' N) % *2' *0' ,) *Y
!'*/"0' 2) '!'..'7'2',) 3) * ! %$3"-') /2.;'Z
!7"' 5'*@' "."., !') ' K"*7 *;'7 0' >"" *' "*Y
!'!.."0' f 5'*@') '!7"' N) % *2 f

%$) 3) 3') '!7"' N) % *2' A' $@') ' K"3% *;'
!"3'7',) 3) * !') *
%$"3) 3' f ,!') '!7"' N) % *2'!7"' 5'*@' "."., !E'
) ' K"3% *;' 3) %'!7,) !'%"') '+ ?"%',"*
'*@') '!7"') % *2'!7) 5'+"."., !') ' K"3% *;'
>"!:"'"*' !!) ' /0' ?"%'.' *'

V

% $ '3 "' ! !"' 5 !') ')3!7' %"3', ' " :')35 ' : 7', 7' 7 2' !7'3!;4 2'?' -)!"2' !'*' !7"' ."., !)3 .')..."@"') ' RIF

% $ '3', 2' *0')@% !'2!2 ' :)' 2,7))..2') ' %"0', '*"' '*' ."? *03' ''*' !7"' !73"'"' ,"*!/3'"2' $3", "0'*@' !7"' >'3!7') ' 73'2!' 7"' %$'3',2' !))5' 9 ' 2' !7"') *.;' > 2"') ' ,/3'*@' % . 0'"2' 7"')@% !'2!2')3' . ' : "3"' !7"' 3"@/. 32' : 7)' !3" !"0' 0'2" 2"2' ,,)30'*@' !)'3/."' 7"',7'" 2') '!7"' %$'3',2' : "3"' <7'.'7)2') ')2' "?!/2' ' *0' "3 ,.'0 2') ' 3"*!/%

7"',7'"') '!7"' ,@% !'2!2'4 :"3"' 3 2'2!3 '!)2' 7"'_02)*' '/0' ,'.'/ /3".'!*/2

% $ '3', 2' *0'N !') * .'2!2 ' :)' 3'- .' 2,7)).2') ' $7'.)2)$7; ' 7"' %Y $'3', 2' '2'2!' !7 !') /3' 2).'" 5*) : ."0@"') ' !7'" % !"3' .' :):3.0' 0"$"*02' /$)*') /3' 2"*2"2' .'" N !') * .'2!2')3' 0" .'2!2' ,)*!"*0')3' *' '** !"' 2"*2"')3' $"34' Z,"$!') *' 7'" ') ' !7"' %$'3',' $7'.)Y 2)$7"32' 3"'!7"'<"3'$!"!',2'!7"'0'2,'$."2') ' "%),3'!)2 E' $', /3"2' *0' 3'2!)!." ' %)*@'!7"' *,'"*!2' *0'!7"'0'2,'$."2') ')>>"2'),5"')*0'.. ,' *0' '0"3)!' %)*@'!7"%)0"3*2

7"',7'"') '!7"' !')* .."'"')3' 0" .'2!2' 3"' <. !)' ,'">3 *,7"' *!' 7"' *@' *0' "@" 7"3"' : 2' .2)' *)!7"3' 2,7)),') ' 0" '2!2' !7"'"2$) *"*!2' : 7', 7' : "3"' "35".".' /%"' =',7!"L,

% $ 3 "2 2') ' * 0 ' FGPP' /"'"*' ',!)3' 22/%"0'!7"'!'!."'*' 00'!')*'!)' 7"3')!7"3'!'!."2

* >.'*@' ! !/!"'5 !'FQRI' &GV "*3;' ',' VG ' * >.'*@' !"* *!4' '*4! '.'!)'% 5"' '." 2"')3'!73"'."-'"2')3' !:"*!;4)*"' ;" 32'!)'>'*0'7'2' '22/"

Z*' * >.'*@' '7/2> *0' 2"'2"0'"*'3'@7!')' 7'2' :' "' '*' ""42'%$."')3' ""4! '.'!)' % 5"' '2'%'. 3'." 2"' !)'>'*0'7'2' :' "' *0' 7"3' 7"'32' $3)-'0"0E27"#)'*"0'!7"3"'*

' * >.'*@' ",,."2' 2!',2' 2"'2"0')' *'"2! !"') ' ""42'%$."'*' 3'@7!') ' !7"'3' ,7/3,7"2' !)' % 5"' ." 2"2' !)' >'*0' !7"'!7"'3' 2/,,"22)32' N"$" ."0' >;' FH' VI' '"!',' FVI G GQ'

7"3"' 3"')!7"3' "* >.'*@' ,!2' >;' : 7', 7'",,."E "' 2!',' .. '/02%' ;'>"'.'" 2"0

* ,!% "*!2' 2 : !' 7"').0')3%' /2"0'*'N/22' ' : 2' * ' + ' $ ' ' G ' = G '& 7"'2"*')32' 3"') ')$'*')*' *0' !7"' _ 3' 7 2' "* ,!"0 ' 0.'"' 2"*')32' : "3"' ,.."0' !'* # ' 7 '!'..'<"!"3'!7"' 33" !' >)727'0'!7"'!'!."

(* 7 #& , +% N",/32''*'12+(F VI I' 0 ;2' !' : 2' *)!' 0'2,)-"3"0' 28 !#"5"'&V'2;.. #>/!''!2'$"3')0','!;' : 2

""$';' ",7 '*'FP'S *' 'FPGO

""*';' 3).'*"' "32,7".'P4VP')- j' FPHQ

""*';')*- 30' /!7' *0' <)*2' VI' ,!')'FH')- 'FGIQ

""*';'<)*2'VQ')- 'FG.G'!)'FV/ *''FGFH

S)7 **'=3 *' *"5"'@-2;.':.2'7)3*' !' %Y >/3@''*'FPHF' *0'0'"0'*'FGQ0' Z

'*)1 & &'2;. ' 4 '1 *,3 4' !'!"2E

'*)1 &' !')3' >2! '*"32' 'FPG' '3".'@')/2'2",!')/*0"0' >;' !' *')*"') '!7"K3"'5=!7"32' 7";' >2! '*"0' 3)%'% 33' @"'%" !':'*"' *0' '*0"'"0' ..' >)0'.;' %0/.@"*,"2' 7";' 0'2!'*@/'27"0' >"!:"'*' K)0' *0' !7"' 3" !)3' *0'!7";' 0"*'"0'!7"' 3" .'!;') ' 73'2!!2')0;

'*(%2) 6 & 1 & * 9 : ;< FR' /@'FGRG' 3". *0')'"* >." $"3Y 2)*2':7)2"'"2! !"2' :"3"' "*,/%>"3"0' >;' %)3!@ @"2',7 *,"3;'2/'!2')3')!7"3:'2"' !)' 2"..'!7"%' !')*,"':'!7)/!' 0". ;') 3' "?$"*2"!"'!7"3':7)..;')3'*'$ 3!':'!7'!' $ 3.' %"*! 3;' !'!."E':7',7'2' @'-"*' !' !7"!'*"') '2 ."

7"' - ' : 2'"2! >,'27"0' VG' S/.:'FQRH' *0' ,.)2"0' GF /@'FGQ' ,2'%'. 3)/3!' 2"'2! >E 27"0'*'!7"' "2!*0"'2'FF /@'FGQR

'*(%2) 6 & 1 &) '3". *0' 2! !"2' /*0"3'!7"')/3!2, !!"3"0' ..')-"3' 3". *0' :'!7'0"2"3!"0% *2')*2' *0' "%$!;'7)/2"2' N","-"32'! 5"'!7"'$. ,"' Z)' !7"' *)*43"2'0"*!. *0.)302' *0')' ,)/32"' 3"' >."' !)' 0)' *)!7'*@'!)'7".$' !7"'!"* *!2')3'$;')3'%$3)-"%"*!2

'*8*. *1)' !' '."!!"3' 3)%'!7"'$)$"')3',7/3,7',)/*,'.' 003"22"0' !)' :.7)."' * !')*')3'!7"':.7)."')' 73'2!' !"*00%' *'FGGR'!7"'=3"*,7'* !')*' :' 2' 003"22"0';' *'"*,;,.'. '."!!"3

'*8*.+-1 6 & &<' . 0' * ' " 0"32')'!7)/@7!':7)''*' '$/>.', !'+' "*!'!."0'!7"';*,;,.)$"'"0' E'$)$/. 3'2" "*B/'3;''*!)'!7"' 73'2!' *'3".'@')*' ' !',2'2,'"*,"' *0'@)-"3*%"*!')0) ' !'7"2"' :3'!"32' $3"$' 3"+' "' ;')3+' K3" !'N"-)./!')*

7"' ,7'" ' :"3"' §' "%i>"3!E&FPFP4FP' "0'!)3':'!7' '0"3)!') '!7"' %)/2'!^/);.Sj' '/'VG-).2'!)' /7'7').!'3"' *0')!+ 2 -*!2 .)*!3>)!"0' 0"3)!'&FPFV4.PLj3 3',.'2!' :7)' %.0"'!!'"' *,":)$%0'3)3'!7"' 0'!-/')*')' % !"3!'.2)'

) ' L 3U 73"'" 5'*@2' &FROF4' FRGQ ' 0 : 30' '&2)*') 'N', 7 30'0*5"') ')35 ℃ 0 : ?0' '&"') * ℃ N', 7 30' ' &>3)!7"3') ' 0 : 30' '

$ ' .'*"M='-"' 2)-"3"'@*!2' @KMER%' FOIG ' "*3;' ⅄ ' &2)*') ' 0%/*0' /0)3' *0' 3@ 3"!' " /)3! ℃ "*3;' ' &2)*' ℃ 0 : 30' ' & ")* ℃ 3;' &0 /@7!"3') ' "*3;' ' *0' !7 3'*"') ' 3 @)* ℃ .'_ >"!7' &0 /@7!"3') ' "*3;' ' *0' **"').":,* ' 0;' S *"' K3";'*)!'3",5)*"0''*!7"'.'2!

" ' ;* 2!;' $ + ' F ' * M<)/3'2)-"3"'@*2' &FOI 4FOGH ' S %"2' &2)*') ' 3;'B/""*') ' ,)!2!' 7 3."2' ' &2)* ℃ F O O B / ! ' 3)%:"..')30' <3)!",!)3a℃ 7 3."2' ' &2)*') ' 7 3."2' ℃ S %"2' &>3)!7"3 ℃ '%"' &0 /@7!"3E)'S %"2'

)/2"') ' " < ' &N"-)./!')* ' FOGH4' FPFR℃ '..' %' ⅈ&$3'*,"') ' 3 *@"' ⅈ@3 *02)*') ' 7 3."2' a' *0' .''2' :' "' Z 3;' &0 /@7!"3') 'S %"2' ',)*#)'*!.;

)/2"') ' - M !'$3"2"*!' @KEGD9' '-"' 2)-"3"'@*2' &FPFR4E ' K")3@"' ' &".",!)3') ' *)-"3 ℃ K")3@"' '&2)* ℃ K")3@"' '&+ *02"*'2)*') '=3"0"3',5' $3'*,"') ' b ."2 ℃ K")3@"' ' &2)* ℃ '..' %' '&>3)!7"3 ℃ ',!)3' '&*'",") ' '..' %' '0 /@7!"3') ' 0 : 30'0/5"') ' "*! ' 4 '; *@.'27')-"3"'@*2 E

7"' ?)*'3 ;"' : '!7.7'0)%'* .!"0'GVP FIF '@ -"')/3!""*' 2)-"3"'@*2' 7"' ?)*2' *0' *"2' @ -"'"'@7!2)-"3"'@+!'&FIF &5"

M 7"' *@.'27'%)* 3,72'0"2,"*0' !73)/@7' !7"' "% ." .'*"' 3)%' '*@' @>"3!'!7"' '32!' 5'*@') ' *@. *0℃ *0' !3 ,"> ,5' '*' !7"' % ." 2'0"' /$' !)' '.Y .' %'!7"')*B/"3)3':7)2"2)*' "*3;' ' % 33'"0' !'.0 '0 /@7!"3') ' 3@ 3"!' *0' .,)9%' ') ' ,)!. *0' 3@ 3"!' : 2'!7"'0 /@7!"3') '<3'*,"' 0 : 30' *0' @3 *00 /@7!"3') ' '*@' 0%/*0'.'*" .:' 0"2,"*0"0' 3)%' @>"3!' 4 '!'⅄ ',!)3' ⅄

*@. *0i2' 3.'*@ ' "3'': 30' !.'" 5"'.)30') ' /3*''*' '*,).*27'3"' %)/2')3'7'2'3"2'2+*,"'!)' '..' %'!7"' >*B/"3)3' "' "2! >.'27"0' 7'2' +, %$') ' 3" /@"⅄*' !7"' 2.") ' .;' :'7"3"''*' FIPF' 7"' : 2' #)'*"0' >;' 3.')3, 3')3, 3'2/33"*0"3"0' *0' : 2'%$3'2)*"0' '*')3% *0;'>/!' "3": 30'"2, $"0

Ë *@. *0i2' Ë ! *0 30' 0+' '3 *K"0ⅈ F ;' FORH' ' % *' "2!)' 2/"0'>;' $! '*' 7)%$2)*'0"% *0'*@' !7"',)%$."!')*') '$/>.',' 3""0)%'-):'*@' #/2!','")*'!7"'%/30"3"32') ' 3*).0' *

),5;"3' *0' !73" !"*'*@' ' ' 7 '3' ' '.>/3*ⅈ2'7" 0' : 2'!)/D%"0'!)' -"*@"' !7"' :3)*@'2"-"*!;4 *042"-"*).0' 7'2' $ 3!;' : 2'$/!'0):*')*'FP' ;'>;'= '3 ?' *0' 3)%:"..' :7)'27)!')3*"!' 7)%$Y 2)*'&>3)!7"3')' $!' 7)%$2)*' *0'!:)' ,)3$)3 .2' '*' /3)30',7/3,7; 30℃ !7"' 3"2!'$3)%'2"0'!)'3"!℃$ *'!)' 3". *0' +'

),5;"3' !3))$"3' '>3 -"';)/*@"..):')'V ' 2 27/!'>,'='3 ?' *0' 3)%:"..'VO' $3'.' FOFH')3'%/!'*.')':2>/3'"0:'!7%:.!3;'*)/32')..)':"0'>;'!7)/2 *02':'!7i2" 4@3""*' *0'>.,5' 3'>>)*2')*'!7"'37 !2

*@.'27' 3'2!)$7 *"2' !' %/"."=))!"'&FPVV4FPPP

' *@.'27' 73;2)2!)%' !' S"3"%;' ;.)3' '2' 2)', .."0';').''3'0@"' '*'!' >." .5i&R S/*"' FG I

*@.'27' 7/3,7' *')*' !' >>3"-' !"0' '*!)' =)3%"0' '*' FGQH!')3'!7"'$/3$)2"') '/*'!'*@',7/3,7Y %"*'*'0" "*,"') '!7"0),!3'*"' *0'0'2,'Y $.'*"') '!7"' 7/3,7') ' *@. *0' *0') ' !7"' 3'@7!2' *0' .'>"3!"'2') '7"3' !17 /:',7.03"*' !' '2' :7 !' '2', .."0' '7'@74' ,7/3,7')3'!'3!/ .'2!',' 22),' !')*

7"' 7/3,7' 22),' !')*'$3"$"2"*!2'!7"'%)0"Y 3 !"')3'E - '/@".'.,' .!'$ 3!;

' *@.'27' ./0"' !' 7)% 2' K '*2>)3)/@7'&0'"0'FPGG' !'!7"' @"')'K.

@.'27' 3);' !')*! '*2' !7"')..)':*@'#"':".2'

F. 3@)'3/>;''"33"@/. 3.;' R3/>'"2 $)'27"0 '. 3@)',>3) 042$3" 0' F'2 $$7'3"2 '"%"3 .02'4 R3)$427 $"0'$" 3.2' FGO'>3'..' *!2 FVPV3)2"'0' %)*02'E "R6! >;"'0' %)*02 "R6! >;"'0' %)*02'E VPG$" 3.2

7"'@3)22';"'@7!')'!7"',3);*'% 0"'*'FG G>;' "2232'N/*0"'#'L',3'0@"'2GH)2'00:!2',3); 7"' %)/23/>;.2@'-"*!) 0:30!7"'5 <3'*">;*/*'<"03)')'.2!'FGOP'"*';.,' .)3"'!'*'7'27"%"!'!7"'> !!.")'@'*,)/3!'*' FRFQ

*@.'27' **'/2' ! 4 ';' *Y *'/2⅄

' *@.'27' 4 33'2)*'& " ')'!7"' 3'27' .*0.)302' :"3"' 0"*)%'* !"0' >;' !7"'$ 3!'2 *2')'!7"' 3'27' *0' " @/+' &# $8 ' 7"'!7'30' .."@ !')*') '!7"' ' '*' !7"'!3' ,7 3@"' ,.."0' +< 3*"..'2%' *j' 3'%"ⅈFP' "$!' FGGG

"' ¡!7"'!73"'" NO' ' ..)%%'22')*"32a' *0' !a¡' !7"' 3"2$)*0"*!2'0'0"*!'3'*!)ⅈ',)+2$'3 ,.' 2;2!'%' ',),)"3,)*' *0' '*!'%'0 ',)*!)$3):' *' @3 3' @'! !')*' 0' !7"$/3$)2"' $)-"3'27'*@' *0'?$"..'*@' 3)%' >7"',)/!'" K 33'2)*EM="%',! 0

.'@.'27'4S/2!'*' *' 5 : 30' ' &FVGH' FVPV4FG IP

>", /2" ' .'5"' S/2!'*' * ' 7"' ,)0' '"0' !7"'
. :2 ' *0'3"0/,"0'!)' $3 ,!', .'27 $" !7"'
'*2!'!/!')*2') '7'2'$3"0","22)32 ' 0: 30
' %' ,!'>"@'*2' '*" :'"$),7 ..'>")3"'
7'%' : 2' *,'"*!' *@. *0' ..' 3)%' 7'2'
,,"22')*' '2'%)0"%' *@. *0' "' 0"Y
'*"0'!7"'.'%'!2') ','-.' *0'",..'2' 2!', '
#/3'20'.!')*' '*2!'!/!"0' !7"' $$)'*!%"*!'
) '!EEF)*2"3- !)32') '-7"<" ,"ff*):', .."0'
ES/2!',"2') '!7"' <" ,"E')3@ *'2"0' '*!)'
!7"'3' $3"2"*!' 27 $"' !7"' 2/$"3')3',)/3!2'
&!7"' /""*f2' "*,7'!7"' ?,7"B/"3' *0'
!7"')%%)*' <." 2 ' *0''*2!'!/!"0' !7"'
!')/3!') $$" .ff!7"'> 2'2') ')/3!')/3!'
) ' 7 *,"3;'ff

!*'!7'2'3"'@*' 3"3"'$ 22"0'!7"'E ! !/!"') ')3!4'
-*/'/ff FVPH' *0'!!>"' ! ! !/!"') N7/00.*!
-*0'>)!7' @*' 7 3!' '*0'!7"' 7 3!"3')'!7"'
=)3"2!' :)3'),)* '3%"0

. .*@.'27' .' *@* @"' 5 ! ' 3Y
0"3"0'!)'>"' /2"0''*' ..',)/3!2') '. : 'F OV
&GO' 0: ' '2!'' ', FQ!

!'!2 '$'!;'!7 !'!7"'2),"3"'@*'2!'..'/2"2')3% *'
=3"*7''*2!" 0')' *@.'27''*' "?$3"22'*@ !7"'
3); .'22"*!')3'0'22"*!'!)' ,!"')' +'' %"*!

*@.'27'.' *@/ @" '7):'0"3'-"0
F' S*0!/ !'& *253'!
? ") ' V' '&`"*0
%'.;' ' 4 $ '&N/22' *
7 2'2'?' R' +.!',&K ".', *0 ;%3', '
>3 *0'"2' Q F B '&K3""5
A' F '&K"3% *&R!7'2)*') ' 0: 30'

#'' K' . F
K)!7',' SV' B >' F ' & *@.'27'
7 2' !73"" ' /!+ ' =."%'27
' @3)/$2' &G' f: + ' F 7 '&K"3% * '
4 'E 32" ff Z

.*@.'27' 3!;3' 5 ' %' .)'
3,.''FRIF' '..' %' :!3"'3",!)3') '
;**')3).5':7)' : 2' >/%!' !' !7"'
2! 5"'*'!7"'3"'@*') ' "*3;'.

E *@.'27' "3,/3'"'ff5 !0'FQGG'
2') 3'% *.';" 32',)*2'0"3"0'!)'>"'!7"'
).0"2!' *@.'27'*" :2$ $"3' >/!'E'*' FGGI'
3' 7)% 2' !!2') '!7"' 3'!'27' /2"/%'
$3)-"0''!'!)'>"' *' '%$/0"*!')3@"3;' '
++!7"' $ $"3') *' :7',7' '!' '2' $3'*!"0'>' 32'
#!,7"' 3%2') '!7"')/2") ' *)-"3' *0'
7"'*'!' .2'!K'N ff 4 '1 '!"3 3;'<)34'
"3'"28

'.*@.'27' !')* .' ! *!7"% '
2 -"!7"' '*@'ff&)3' /""*

@.'27< ."& `!" ' *'3". *0' 7"'
2!3',!2'>')35' 3)@7"0 ' />.'*'
+)30 ' *0' "?)30 ' K"*"3 ..;'
j7"'< ."'ff& "*3;'
' *'E *@.'27'= ."ff]>)/!' . '2

*@.'27' <)$"' 5 !' 03' *' '
&FFII FFQR4FFQH ' '2'* %"' : 2' ',7)Y
. 2' 3" .,2$"03

*@.'27')-"3"'@*2' 0)'*)!' 2/,Y
,""0' !)'!7"',3);*'>;'7"3"0'!3;'3'@7!'
>/!' >;' $ 3.' %"*!' 3;' /!7)3'!;' '
,3))5"0'2)3!') '0"2,"*!'2' $3"2"3-"0'>/!'
)!'.'5"'!7!')'/3'7"3"0'!3;')>'.'!;

5 #//# 0' ' 7 0' *)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!'
! .' 7"' 7"'3' &!7)/@7' *)!') ' 3);.'
0"2,"*!' : 2' 3).0

5 #//# 0' ' 7 0' *)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!'
7"' 7"'3' : 2' 7'2' ".0"3' >3)!7"3' N)>"3!'
0/5"') ')3% *0;

H' '7 0' *)' 7"3"0'! 3;'3'@7!' 7"'
7"'3' : 2' N)>"3!'4' E

%! '!7"'*"$7":') ' "*3;' '7 0'
*)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!' 7"' 7"'3' : 2'
/0

G ! ' 7 0' *)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!' 7"'
7"'3' : 2' 3!7/3'2)*') 'K") 3"; 'R!7'2)*'
) ' "*3;' ' S)7*' : 2' !7"'Q!." 2)*

") ' ' 7 0' *)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!'
7"'7"'3' : 2' ." *)3'0 %2".') ' 3'!! *;'
.'"'3"22') ' '..' %'

") ' ' 7 0' *)' 7"3"0'! 3;' 3'@7!'
!"3'N',7 30' (!7"' 7"'3' : 2' 0: 30'
)3!'%"3 4" 3.') ' 3,7' >;' 0"2,"*!'
3)%' ')*"' & 30' 2)*') '' S)7*') 'K /*!'
"*3;' ' : 2'!7"'2)*') 'S)7*') 'K /*!'
&R!7'2)*') ' 0: 30'

") ' ' *0' ' :"3"')/!') '!7"'
0'3",!'.'*"' :7',7' : 2',)*!'*/"0''*' !7"'
.'*"') ')3!'%"3" 3.') ' 3,7

H#'! "$' ' 7 0' *)' 3'@7!' !)' !7"'
,3):*' :7'.'" 0: 30' : 2' .'-"' *0'
!"3' !7"' 0" !7') ' 7'2' *"$7":' 0: 3S'
!7"'0'3",!'7"'32' :"3"'!7"2)*2') 'K")3@"'
0/5"') ' . 3"*,"'7'2'".0"3'>3)!7"3
! ") ' 7 + *')' 3'@7!'*'0"2,"*!(
7"' : 2'!7"'2)*') ' 0%/*0' /0)3':7)2"'
)*.;' $3"!"*,"' !)' 13); .' 0"2,"*!ff : 2'
!7 !'7'2'@3 *0%)!7"3' : 2'!7"' :'0): ') '
"*3;' '&0 /@7!"3') ' 7 3."2' '5'*@'
) '=3 *," ' 7"' 7"'3' : 2' ._ >"!7') '
)35' :7)%'7"'% *3"'0' !"3'7"'>", %"'
5'*@' Z

.7"3"' :L2' *)!7"3"B/ ..;'27 0) ;;'!.,'%ff
'2'$!"3*'.@3 *0%)!7"3' 3@ 3"!' : 2'!7"
8 * 0 /@7!"3') '*' ..."@'!'% !"2)*') 'S)7*') '
/*!'&"'S)7*" /)3!" 3.') 'N',7%)*0'7 0'
'* !/3.'2)*>;' !7 3'*"' :;*)30

..' ! ' *0' !7 0'*)'7"3"Y
0'! 3;'3'@7!' 7"' 7"'3' : 2'!7"' .0'
<3"!"*0"3

? '7 0'*)'7"3"0'! 3;'3'@7!' 7"'
7"'3' : 2'!7"' /"'*') ' 30'*' '7;' "/4'
3'"!! *"' '0 /@7!"3') ' 7 3."2'F'

@ (' 7 0'*)'7"3"0'! 3;'3'@7!

7'2'.'*0' '3 2' ,7)2"*' >;' $ 3.' %"*!' >"D /2"'!7" *%2 : ',5"32' -"3"'!7"' *" 3"2!' <3)!"2! *!'3". !'-"2'!)'!7"'3'$3"0",,"22)32' 4 ' !' *@. *0 E' '!2' 2)-"3"'@*2' *0' 0;Y * 2!'"2

@.'27 ' : " !' 5 ! ' "$!' FRGV')' , /"0' >", /2"' !7)2"' !! ,5"0' : "3"' ,)-"3"0' 3)%'7" 0'!)'))!' : '!7' '$3) /2"' $"32$'3 !')' !'. 2!"0'! : "*!;4) /3'7)/32' *0'2)%"!'%"2'.)*@"3'>/!'." !' *'"?!3"%"' $"32$'3 !')*' !'. 2!"0'! : "*!;4) /3'7)/32' *0'2)%"!'%"2'.)*@"3'>/!'." !' *'"?!3"%"' #*@/)3' :!7'$.$'! !')*2')3'!73"'" ;" 32' *0'*'*2)%"' , 2"2'!'..' 0" !7')%"' 0!!' $"32)*2' :"3"' !! ,5"0' 0 '.;' *0'*'*"!;')/!') '!7/*03"0'0'0"'0" !'3" $$" 3"0'!'*' !7"' ;" 32'FRGQ' *0' FRGOE' 4 '!<. @/" E' L,

=3)%'FQIO!)'FQOF '%)0' ')!')*') '!7'2'0'2" 2"" $$"' 3"0'*'K3" !' 3'!'*' *0'*'=3 *" !' : 2' !!3'>/!"0'.!)' > 0'03 '*@"' *0' : 2'"2$";' ! :!)!7"' !' *0"*)* :*0/2!3"' 22" 7)/32'0" '0"0'' 7"!7"3'!' :)/.0'$3)',"' !' ')3'*)! *'FQ0''!'>3)5"')/!'"*K"3% *:' *0'!7"' '!7"3E . *02' *0' @ '*' $$" 3"0'*' *@. *0'*'FQRV' *0' FQQF'2'7"" : 7',7'!/*"'!'7 2!*$!'3", /33"0

*@.'27' : " *!;' ./'5 !' ' ,./>' 3"2!3',!"0' !)4!:"*!;') '!7"' >"2!' 27)!2' %)*@2!' !7"' *@.'27' -)./*!"'32 Z*'FGGR' .>"3!' ',!)3'2)*') '!7"' $3'*,"') ' ."2'#)'*"0'!7"', ./>

@.'27''!7"'<." E' 7"' *@Y .'27'2"!!."0'*' 3". *0'7).0'*@!7"'2!' !"2')'*!'-"' ,7"' 2' "?$"..'0" >;' !3)30' 7"2"' ,).)*'2!2' 5"$!' !7"%2".-"2' $ 3!' *)!')*.;' 3)%'!7"' 3'27' $3)$"3' >/!' .2)' 3)%'!7"' *@.)4 3'27' *;')'!7"'<." : "3"' !7).',2' 4 '!' *@.'27'<." E

**"A 0"2'&'2;. ' 7"'@3" !' :)3',')'<.)!'*/2'!7"'*")$. !)*','$7'.)2)$7"3' "0'!"0'>;'<)3$7;3;'7'2'0'2,'$."' !',)*Y 2'2!2'2')'2'?2",!')*2" ,7'0'-'0"0'!*!)*'!*'$ 3!2' 7"*,"' !7"' * %" **" 0"2')3' '*"2

**'/2'5 ' + !' ; %)*' :7)':3)!"' !) *2. !')*'!*' ?)*')'!' 7"' 3/!'E)' ,"'&F !7',"*!

**'/2'5 ' 4 !'(S/ *' 0"' "* ') ')30)- '&FRFV4FRQO

**'/2') '<3 *,"'E5 !' S"7 *' 0"')/*@'&FVOI4F VI '2/3* %"0' F ' '>", /2"'7"' 2'. %"' *0'7)>>."0'!'*' 7'2'@ '!' "' 00"0' F VGI'-"32"2'!)'!7"' !'N)% *,"') '!7"'N)2"!'>"@/*'>;')33'2

),7'5 ' ' !' N" "33"0'!)' >;'S/0"' 2/$$)2"0'!)'7 -"'>""*' :3'!!"*' >)/!' 'RI' 73"'" !7')$',' -"32')*2' :"3"' >3)/@7!' !)' /3)$"' >;' 3/,"' '*' FPP (' *0' '!3 *2. !')*') '!'!'*!)' *@.'27 >;' 3' /3"*,"' : 2'$/>.'27"0'*'FGVF(*0'%/,7' %)3"' 3","*!.;' 3' "*" .;' $/>.'27"0' !3+2. !')*'+'../2!3 !"0 E

!'2'0'-'0"0''!)' '-"E$ 3!2'K'!7"' ..')'!7" *@"2 *0'!7"'+)/3*"'.) *' *)' *'@"'.$&V'!7"'3"E -"!')*'%0"!)' *)7'2'!7!')'!7"'3"-". !')*')' !'S)0"*(&G' 2!3)*)%' *0'!7"'$7"*)%"* '}'!7"'2" 2)*2' #R'!7"'$3)$7"!'-'2')*')'!7"' "22' 7!2'5'*@0)'!'.'!7"'S+!'S/0@%"*!(&Q'"?E 7)3!'!)*2 *0'%)3 .'3+"'!')*2)/3,"$3"2"*!"0')*"+'7'2' ',)$"'2')'!7"')0.";*'>3 3;' ?)30

2'@') '!7"' 3'!'27' -;' 5 !' 7"' *')*'S,5' !',)*2'2!2')' !73"",3)22"2'!7"'>./"'".0') ' !' *03":' '2')'!7"*'!7"':7!"2 .!'3"') ' !' *03":' *0'!7"3"0'2 .!'3"') ' !'<!3',5' #)'*"0'!)@"!7"3':!7' ' :7'!"'0@'*@!)' !7"'. !!"3')'"?$3"22'!7"'+".0()-"3' .' '2',7 3@"0'!7"'3"0',3)22') ' ,'K")3@"' '%>3' !"0'!7':7'!"

7"' > '*"2'@*') '!7"' 3'!'27')3' N);.' -;'"2'!7"'>**"3') ' !'K")3@"' :'!7'!7"'!S,5(, *!)*"0'*'!7"' '32!' B/3!"3

7"' '*"2'@*'"2'!7 !') '!7"%"3,7 *!' 2"3-',"

7"' '*"2'@*'"2'!7 !') '!7"' * -.' 3"2"3-"

2'@%"*'FOOV' 7)2"' "-',!"0' 3'27%"*' :7)' #)'*"0' !7"' "*2'@*2') ' 7 3."2' '*'=. *0"32' *0' !"3'7'2'3"Y !/3*':"3"' "*!'!."0'!)'7 -"' !7"'3' "2! !"2' 3"2!)3"0' !)' !7"%' >;'!7" ,!')("!!."Y %"*!')' $3"-*!'*#/2!',"' !7"' !7"*' 7).0"32' :"3"!3"$3'2"0(>;'!7"' @3 *!') ' . *0'."2':"7"3") '!7"2 %"' -./" 7'9' '% *12' 3"0'>/!'>0;E *9',) '!7"%' :2'!)30' 2!.",)*"'.:7)'7 0'2"3-"0'7 3."2')3''"')3'2'2',' 32' 2' ',)%%)*'2),0"'3'*!!>)' "!7"3.*02'!*'!7" /5") ,)35!2'3"@"%"*!' *)!7"3'.2'),)*"' 7 3."2" 3!>;" @>')*"!7"):*"3'!'$3'*'$'.!;' !':2')/*0' %$)22'>.!')', 33;')/!'!7" "2!)?!')*4 !!."Y %"*!

*!7/2'2!2'5 !' '2",!')'!7" '0"$"*0"*!2' :7',7'2$3 *@' /$'0/3'*@' Z!7"',-'!':3'>"!:""*' 7 3."2' '*0'!7"' $ 3.' %"*!' 7"' :)30' :2' $$.'"0'!)' ..'!7)2"'!7)'!7"' ,3'$!/3"2' %/2!' >"' '*!"3$3"!"0'>;'!7"'.'@7!') '$3'+' -!"'*2$'3 !')*' *0"3'!"0'*)'!7"'*3"'!7"' 3'!'27'

!')*')('*'!' .'-) : ".2 ', ..''0'!7"'0'@ %% ' ..,2")2' $$7) ')3'** ' *0' <'*0 3' : 3)!"' '*' !7"').','. 0' .",.!' *"') ' !7"' ') '%/2',' : ' 2', .."0') .',(' !' : 2' ."22' @3 -"' !7 *' !7"' ')3',' *0' ."22' " !"* : !"'!7 *'!7"' ;0' *' *0')*' *

. .)*'0"' ! !) ',"' 'FV!7',"*!' '3".'4' @')/ #'%$)2!)3' : 7)'+ $ '7'%2".')/!'!)'>"' !7"')*') 'K)0' *0'03" :' 3)/*0'7'%' ' 7)2!'))..) : "32' *'FFRG'7"' : 2'! 5"*' >")3"' !7"')/*,','.') 'N"'%2' *0' $3)Y *)/*,"0'!)'>"' *' '0')!'>/!' : 2'!73) : *' '*!)'$3'2)*' *0'0'"0'!7"3"' "' /2"0'!)' $"3-"3!' B/" -"*!/3/2' "2!+' '*!$ ',)*'B/"-"*!/3/2' "2!E

)*2' *!"3%"0' 3'"2' >"!: """*' !7"' /$3"%"' "'*@' *0'!7"S" : '27'S"7)- 7(')3' ,,)30'*@'!)'!7"' K*)2!',!7")3;' >"4 2!: """*'K)0' *0'% *' '20)%'<2' *') *' ED' '2' '!7' 2)' '0' <3/0"*,"' ' 2'..0"2' 2 ;2'!7"3"' 3"' 0Q'2/,7'>"'*@2'>/!' ."*4' !'*' 0%'!2')*.;'!7'3!;

'%)0"3'$73 2").)@;'!7"' ;)30'!')*!&3)% E!7"'K3""5' !!)*')3"-"3'%" *2' *'*!"3%'* >"' $"3')0' 7/2 !"3*!;''2 2 '0'!)'>"'!")*'/$)*' ')*!

$7"2' * #"!!"32' @', .."!!"' ' 3)%' *' '*2,3'$!')*'Z) ' !7"' 2! !/"') ' * '*'*!7"'!"%$."') ' $7"2/2' 7"2"' ."!!"32' : "3"',)5"0')*' 2' *' %/.'"!')3' ,7 3%' 7";' : "3"' 2,3'>"0' !)' !7"' ,!;.") 3'$3'"2!2') ' ;>".0' 7"'.'!!"32' : "3"' = 'S = 'Q' 4'

7"*' .'"2'*2',)*!"*0"0' : '!7' $7"2'/2' !'!7"' .;%$',@ %"2" ,'$7"2'/2'$3)-"0'!7"'2/.,"22/;' .)%$"!')3' >", /2"' 7"' 0' !7"' !! ,7"0'!)'7'2'7"'.2' 7"'*'+"2"' : "3"'3"%)-"0' '."2'*2' 2'!7"' : '**"3

$7)32' ='-"',)*!"%$)3 3;' $ 3!*' % @'2!3 !"2') ' .%)2!' /*.'%!"0' ,'-':' $)' : "3' 7"' !:)' ,)*!"%$)3 3;' 5'*@2' : "3"')3'!7"%)2!'$ 3!')*.,'@"*"3 .2')' !7"' 3%;

$7! .'!"2' & '2;. ')3' 7'!"' /*2' & 4 4

$', /3" *2' !' & *,'"*!' K3""5' $7'.)2)$7"32'2)'* %"0' 3)%' $',/3) ')' %)2'!7"')/*0"3' "4!/@7!' '*' 7'2') : *' $3'- !"'@3)/*02'*' !7"*2' *0' 7'2' 0'2,'$."2' .'5"'!7"E , 0"%',2' :"3"', .."0' !7"'!K 30"*' 2",!E '2'2;2!"%' : 2'!7 !' !7"', 7'"' '%') ' ,' "' 27)./.0' >"' "*#);Y %"*!'(7 !'!7"'7'@7"2!' 0"@3"'") ' "*#);Y %"*!'2'$"3 ",!'3"$)2"(' *0'!7 !'!2'!)'>"')>! '*"0')*.,';>;' 5""$'*@' '2)/*0' *0'7" .!7;' %'*0'*' '2)/*0' *0'7" .!7;' >)0;' $',/3"2'.-"0' ,'GRV4VP!' '2' 0'2,'$."2' :"3"' "!3)0)3)2'<).;,"*)2' *0' "3% ,7)2' '2'2/,,"22)32' :"3"' <).;4' 2!3 !)2' 2'.'0"2<3)! 3,7)2' *0')!7"32') '."22'*)!"

)3,;.!)2')' $7"2/2'& IQR4R '! /@7!'!7 !' 7 $$'*"22"2!7"'"*0 0*0' '%)'."

9B (E 5 ! 4 '(!' *"') '!7"' K3",' *' 2",!2' '*' !7"' " 3.;' @"2') ' 73'2!' *'!;' 7";'0"*'"0'!7 !' K)0' !3)/>."2' '%2".' >)/!'%/*0 *"'% !!"32' *0'! /@7!'!7 !'!7"' :)3.0' : 2' % 0"' >;' !7"',7 *,"',)*./?')!)%2'6 7";'0'2Y >"."-"0' '*' 3"2/33",!')*(' 7".0'!7 !' % *' ,)*2'2!2')*.;') ' % !"3' .'>)0;' *0' 2' !'2'.'"' '2' 7'2' "*04 .' *0' >"4' .. ' 7'2' 0/!;' '2' !)' % 5"' !7"' >"2!') ' '!' : '!7)/!' ! 5'*@' *;' >)/@7!') ' ' 2!' !"' !"3' 0" !7

$', /3/2') ' 7'* ' !')')3')/' @"*"3 ..;' , .."0' >;' !7"' !'!."')/45"/*' "'2' %"*!')*"0' >;')*@4'))4!2"' 5 ! W!' : '!7' : 7)%'7"' : 2' ,)*!"%$)3 3;' & >)/!' Q!7' ,"*!' $ # S 1)6 *0!)'2% E

$'0"%',2' /,7' 0'2" 2"2' 2' !! ,5' '. 3@"' */%>"3') ' $"32)*2' !' !7"' @ %"' !'%"' ' 7"')..)' '*@' 7 -"' >""*' *)!"0 M'

S' " 3 <)$/. 3' #* .,.%' .,'N %>E ",!"0 /!7)3'!;'

< * '*@'% *' '). '% 0*'22' "%)*' .'$)22"22')*' *)"*0' 3'2%6 '!,7)!+'3' ' /''0"' '2')*2' <*' ' - /*03"02 ",5"' .%.". I(B0 0 Q Q / = 3 7)/2 02 *; 3, ?2B/'3),)'2%)*! E^0'*'N'-'" : 8FGRH *; ' 2'!7"' 3%)2!'$ 3!')*.,'@"*"3 .2')' !7"' 3%;

+"3 ' $$" 3"0' *' *@. *0''*'FG F *0'2"-"3 .'!'%"2'2'*,"' N/22' *' '* ./"* ' : 2'-"3;' + ! .'"*')*0)*'*' *0'7 2' 3"B/"*!.;' $$" 3"0''*' *@. *0'2'*,"'FFGV

$'$7 * "2' &R 0 !' <!).'%;' ' 7'2'2/3* %"' 2"'%2'!)'7 -"'>"'*'@'-'*' '*'3)*; ' '%'. 3.;' <!).'%;' \ ', ..'0' !'>3)!7"34.)-'3@%'/0"3"0' ..'./2'>3)!7"32' *0' <!).'%;' ', ..'0' !' !7"34.)-"3+' %/30"3"0' >)!7' !7"3' *0' %)!7"3')' <!).'%;' ' :7)' >"@ *' !)' 3"'@*' !' !7"' @"') 'RA: 2'$)'2)*"0' !'!7"' @"') 'VG' 7 -'*@'0'2!'*@/'27"0'7'%2".'!*'*)!7'*@' "' : 2E2'%$.;' ',)%%)*$. ,"'-'.. '*

$'$7 *;'& P'W 'Z '2" 2)*!5"$!'!*' 3"%"%>3 *,"') '!7"'-'2'!') '!7"' @"!)' !7"!'* *!'S"2/2'!*' "!7."7"%' <'32!,".'4' >3 !"0' !*'G0I' :".!7'0 ;'&)3'0'S * ! ': 2'*)!'7".0' 2' '2"$ 3 !"."2 - .'!. 'GF

$'2,)$,;' !*' ,)!. *0' 7"' !73"") .0' :)%"!*' :7)'7/3."0'!7"'3'2!)).2' !' !7"' 7" 0')' !7"' 0" *')' 0'!*>/3@7' VV S/.;'FO P')3' !!"%$!'!@!)'3" 0' !7"' *@.', *' 2"3-','*' !'K'."2i2' 7/3,7' :"3"' /$7"%' "*0"32)*' "3!7' 3 '@' *0' .2$ ' 3 '@' 7"' ,)*@3"@ !')*' 27)/!"0'!' '$)$"'' '$)$"!' *!',73'2!' !)*"' 7'%!' 2!)*"' 7'%'!6

$'2,)$.' $' 5 !' ', $' 0)3*"0' :'!7',)30".2' *0'2'..,'!73" 02')' '@3""*',).)/3 !'<'."/ '$)*!',.'2',)34' 0/.'2' ,' 0),)'2' 2"3',2',).)3'2' -'3'0'2')3* !/2!' 4 ' /' *@"(-).'-'$'GII' "!1 $2E

E)30/.'!%" *2' .'!!."),)302',)3'!73" 02' ' :)30'*)!')" ')/*0'*'! !'*'0',!')* 3""2

$'2,)$.' *2' <3)$"3.;' %" *2' !.')2"' :7)' ,,"$!' !7"' '*2!'!/!')*')' >'27)$2' 2'3/."32')'!7"' 7/3,7'>/!'*' %)0"%'$3 3. *)"' !7"' !"3%' '2' 3"2!3',!"0' !)' 'S'" 7/3,7')' *@. *0' *0' !7)2"' ,7/3,7"2' :7',7' 3"' 22),' !"0' :'!7'!' 2' - ''Z' !)'!7"' 7/3,7')' 3*"' *0' 0 ' !)' !7"' 7/3,7')' ,)!Y . *0' 7"' :)302' 3"',)*-"*'"*! *0')*.;' $"3-'32".;'0'2!)3!"0'!)'!7"'3"'!;%).)@', ' %" *'*@2 4

4'2' $/'3'.*"!)',)*!"*0' @ '*2!' !7"')30'* 3;' '$!,*"') '!7"2"' .;)302' 7";'2$" 5' :'!7' 2/' '"*'!$3",'2"**'22',)3')30'* 3;'.*@/ @"' :*0 '%)3"'2'3"B/'3"0';"%/2!'*0"0"0'!2$" 5'>;'!7"' ,30')3"B/'-),!')*:'.'/*0)'*2!

$'2,)$"' @3 *!!"2' & ' 2;. ' =3"' >'27)$2' 7";' 7 0' *)' 0'),"2"' >/!3","-"0' !7"'!'!.'")3'!7"'3'.3"'*@' 7";4:"3"' .%)2!' "*!'3".;' 3'27' *0' 22/%"0' !7"' $):"3')'30 '*'*@'!'..') /*,','. ,.."0' '*' GFO' 0",3""0'!7 !'*)' ,)!'& 3'27% *')'!7"'%'*'2!3;

$),7')'!7"' /'.0'*@')'),.)4' %)/+2' "%$."'5 %' ;'$ 'FIFQ

3 + . 7' *')3''2' 2"3'"2')' ;" 32'>"@'**'*@'3)%' *'"$),7' *'"$),7' '2' *' '%$)3! *!"-"*!:%,7',)*2!'!/!'2' !7"'2! 3!'*@'$)'*!')'!7"'2"3"'2' 7/2!7"' >'3!7')' '' !' :2'!7"'"$),7'3)%';7',7' !7"' 73'2!' *'"3'>"@'*'2'!)',)/*!' "!7"'3' > ,5: 302')3')3: 302')3'>)!7

")3"' !7"'A !'-'!;' !7"3"' :2' *)' @"*"3 .'2! 3!'*@' $>'*!')' 7'2!)3')d0 !"2' >/!' ",7' * !')*',7)2"' !2'):*' "$),7C @"*"3 ..;' !7"')/*0 !')*')' ',!;' !7"' ,)%%"*,"%"*!')' ' 0;* 2!;')'3' 2)%"' %)/2'-',!)3;' 7"2"'3 2',/" 2'.;'>"' 3"0/,"0'!)'$ #')3" .'' 3"B/'3"0' ,,)30Y '*@'!)' !7"' *)!"2' $$"*0"0'!)'2"-"3 .')' !7"')..):'*@'"3 2' 7"' !7).',' 7/3,7' 0'-'0"2'!7"' :7).'"7'2!)3;')'% *'*!)'2'? "$),72'3)'@"2')' 7/*"B/ .'."*@!7'-' _ Z F'=3)%' 0 %'!)')7C

E V'<3)%')7'!)' >3 7 %C ZZ G' =3)%' >3 7 %'!$' -'0C R'<3)%' -'0'!)'!7"' >;.)*'27', $Y !'-'!;'C Q'<3)%'!7"', $!'-'!;') 'S/0 7'!)'!7"' >'3!7')' 73'2!C O'=3)%'!7"'>'3!7') ' S/'2!' !)'!7"' "*0')'!7"' :)3.0 /!'*0"$"*0"*!') '!7"2"' "$),72'!7"3"' 3"'*/%")3/2')!7"3'"-"*12' :7',7'7 -"' >""*' % 0"'##):!2' ' 0'0' "3"*!' $")$.." M

7"' 3)'!7"'K3""5' .JB%$' 0 ')'PPO 7"' 3 '!'!7"'=)/*0 .!')/') ')3*"' ' P+ 7"' 3 ') ' >)*'22 3 ' PRP 7"' 3 ') ' .."? *0"3!7"'K3" !' ' GMF 7"' 3)'!7" "-"/.'0"" ' GFV 7"'S/.'*' 3 ' ' 4 *0'2)')*' ,0 ',

3 ' ' !' *.;',73)*)4' .)@'2!2'0 !"' 3)%'!7"')/*0 !')*')'!7"' :)3.0' !' *;'3 !"' /$'!)'!7"' !'-'!;'C >/!4@3" !' 0'-"32'!;')")$'*')*'"?'2!2')*' !7"' 2/>#",!' 7"',7"' /!7)3'!'"?'2!2' 3" E '3"' "*"0',!'*"2'0 .%"!' 7"' K3""5 7/3,7'<3) "22)3' ."2' *0' 3,7>'27)$' 27"3'

7"' $,#' J2!"%'2'>"!!"3'5*): *' 2 E 6 3!'0"' "3'.'"3'.'2' !"2!)%'/@/2!*' J 'FFOPVMFP P' 2' ." 3*"D' !7").)@')')33 !*"' /!7)3') '!0)!')* 3;0' !7"' >"2"3*=3"*',7 7"O$$$3' / '> 2"0'!2',.)/ '')*')*'6 "$!/@'*!' ',Z' "# &<3)' ,+'.'%')' />'*' *'-"' /!7)3')' ": ' .;2'2)' 73)*).)@;'63' FGFR 3'S %"Z BC@ ' 3,7>'27)$')' 3% +' >)3*' '*' />'*' &FOG!4FOQO+' *0'2'!7"' E ** ."2' "!"3'2"!')-' "2! %"*!!E *+')'/*'-"32 .' 73)*).)@;

0 "' %' ;" ' , B J8'

,,)30'*@!)'!7"%)0"3*'K3""5' 'S"' ,,)30'*@!)'S)2"+*2' ,,)30'*@!)').+"3

N

N

,,)30'*@!)'!7"' * '"*!'K3""5' 7/3,7' 3' O IG
,,)30'*@!)'<3) "22)3' ."2'
,,)30.*@!)1 ! 3!0"' "3' "3," ' !"2! ' RHO
,,)30'*@!)' 3"7>'0)$' 0"'3" ' RI
,,)30'*@!)' !)"!' RI&\
,,)30'*@!)'!7"'S"-32' ' GPOI

4 '!' 3 ') ' *!'),7 6'!' 3 ') ')*2! *!'Y *)$." 6'!' 3 ') ' ."? *03' 6' L,
<3) ' ' : %' ."2'!7"' >3),)@'2! '+7,)'0""0' '*' !+.'% 2!'*)!'>"',)* /!0"0' :'!7' .":? *0"3 0"' :"2' :7)' 0"0'!*' PVRV' *0' : 2', .."0'!7" E 33" 3 @ >."'),!)3 !

3 ') ' >3 7 %' 5 !' 7)2"' :7)' % 5"' !7"' $!3' 3,7' >' 7 %' !7"' "$),7') '!7"'3',73)*).)@;'>"@'*'!7"'3' "3 ' F' ,! ' ,' VIFO

)'3"0/,"'!7"'"3 ') ' >3 7 %' !)'!7"+' 73'2!' *' "3 2/>!3 ,!'V,IFQ ;" 32' *0'!73"'"%)*!72' 7"' 3"% '*0"3 :'..'>"!7"' ;" 3' *0'!7"'%)*!7

3 ') ' ,!'/ % ' 5 ! ')3' !!7"')!' !',' 3 6' "@ *'F S *') 'G! ' !' ,)%%"%)3 !"2'!7"'-',!)3;') ' ,. -' */2' & /@/2!/2' 22 3')-"3' *!)*;

"')/32",-"2').!"*'2$" 5) '"-"*!2' 2'))))33.*@' >")3")32'*,"!7"')*B/"2!

3 ') ' ."? *0"3' !0')!' 3 ') ' !7"' @.0%'!7 !' '2' ' #<!)."%;' 2)*') ' @/2' '@"*"3 .') ' ."? *0"3'!7"'K43" !' : 7)'3"'@*"0' '*' @;$!' !"3'!7"' 0" !7') ' !7"' ,"0)*' *' 7"' "3 '7"3"' 3"' "33"'0' !)' : 2!!7 !' : 7','7' >"@ *' : '!7' !7"' 0" !7') ' ."? *0"3' *0' : 2'/2"0'*' @;$!' !"3' !7"' ,,"22')*') ' <!)."%;' !' >"@ *' FV')- ' ,'GVR

'Z ..'0'*' !'*' ' ')3' . '*

3 ') ' ."? *03' ' !' ',)%6' $*! !')*') ' S*.'*2 3', **2! 0)$!"0' >;'!7"' 73'2!' *2') ' ."? *03' ' :7)' 3",5)*"0'!7"'*!"3- .'>"!: "'*' 0 %' *0' 73'2!' !)'>"' 0 0I!' ;" 32')3'3 !7"'3' 0 0IV' *' !7"' 3"'@*') ' '),.."!' *' !"*' ;" 32' :"3"' 0"0/,!"0' *0' 0 PGP' 2' , .."0' 0 PPP') '!7"' :)3.0')3' VPP' ' !7"' '*, 3Y * !')*

3 ') ' %"3',, *' *0"$"*Y 0"*,"' 5 !' 'S/.;' FPPO

3 ') ' *!'),7 ' !' ,,)30'*@' !< *)0)3/2) ' *!'),7'!7"' ,73)*).)4' ' :7)'.'-"0' '!7"'0!7',"*!'!7"4 :)3.0' ,3" !"0'F' "$!'$ # ' OFHV

0'."32' 3)%'!7"' /*0 *"' 3 ') ' ."? *E !!7',7' : 2' '?"0)!'00IV'>/!'*' 'VGQ'!"*' '*+*@'2/>!3 ,!"0' 3)%'!7"' "?2 *03' ' .E .'!>)!7'!7"'"? 2!: "3"' .'5"' 4 '!' 3 '

$ ' /@/2!/2' !')3')'!!7"' 0)$!"0' >;' !7"' N)% *2' !' VP

"*@ .)3' 1 7"' "*@ ."'" >3"0' >;' 2). 3' !'%"' *0' *)!

>;'./* 3'.'5"'!7"')> %%"0 *';" 3' !' '2'2/$$)2"0'7) : "-"3'!)'>"' 0"3'-"0' 3)%' !7"' "@'3 # *0' '*' !7"' %'00."' !7"' FO!7',"*!'!7"'! :)',)33"2$)*0

3 ') ' '!7 %' ' !' *' "3 ' 0)$!"0'>;'!7"' !7;*' *2' : 7)'!))5')3' !7"'3' 2! 3!'*@'$)'*!'!7"';" 3' : 7"*' !7";' !73";')' !7"' ,"0)*' *' ;)5"' *0'>"4' , '3'"'*0"$"*0"*!C !7 !'2' ,' VGO

7'2'%" *2'!7 .!'!7"';" 3')'VGG)!' !7"' 73'2Y !' *' 3' : 2'!7"';" 3')!'!7"' !>;*' *' 3

3 ') ')*2! *!'*)$."' !' 0)$!"0' '*' !7"' 2!"3*' %$'3"' '*' !7"E P!7',"*!' '5"'!7"' 3 ') ' *!'),7' $!' '!'>"@ *' 3)%' !7"',3" !')*') ' !7"' :)3.0' ,,)30'*@'!)'!7'2', .,/. !)*'!7"' *!"3- :' >"!:"'"*!7"' 3" !')*' *0'!7"' !'-'!;' : 2'QQIG';" 32' *0'!7"'>'3!7'))'7''2!'),,/33"0' '*' !7"'QQIH!7';" 3' 7"' /24' 2' *2')..) : "0'!7'2' "3 ' !'..' !7"' 3"'@*') ' <"!"3'!7"'K3" !

7"','-','," 3') ',)*2! *!'*)$."'>"@ *'F "$!'6 !7"'"',"*2' :2!' ,' 3"'!7'3'VF 3,7)3'F $3'. .)'*'!7"' 7/3,7',') ' '@. *0!7"E,-'' :' 3'>"@'*2')!' ' 3!2' '>/!7.")'"2' 2!.' S'.'" 3' '*' !7"'$3),"0'/@ 0-"*!'.)/3':'"'52'.+.)3"' 73'2!'* 2' '

3 ') ' 3" !')*' ' !' 4 '!' 3 ' ' . ' ' !

3 ') ' ')..'!' *' !' "@ *' VH' /@' ' VGR' :7"*' ')..'!' *' :2' $3),. '%"0'"%$"3)3')'4N)%"' 7'2'"3 ' : 2'/2"0'>;' 73'2!' *2'!'..'!7"'*!3)0/,Y !')*') ' !7"' 73'2!' *' "3 ' 4 ' *"?!' 3!',."C

3)'S"2*2' 73'2!' !')3'!7"' 1 73'2!' *' "3 6'!7"'1 " 3') ' K3 ,"6')3' 1!7"' *, 3* !')*6'!4 "@'*2' F'S *' '*' RPFR') '!7"'S/.' *'$"3')0' 7'2"3 ' : 2' '32!'/2"0'*' QVP>;' ')*'2'/2' ?'@/2/' ' %)*5') ' ,;!7' ' *0' 'N)% *' >>)!' >/!' : 2' *)!'@"*"3 ..;' 0)$!"0'!'..'.)*@' !"3'!7 !' *' =3 *,"' '*' !.'" G!7',"*!' ' '*' *@. *0'!*'S/.;'GFO'!*' $ '*'!*'!7"' ..!>',"*! '*' <)3!/@ .' '*' FRFQ' '*' !7"' 2!"3*' "%$'3"' '*' FRQ ' !' : 2'!*' /2"' '*' *+ *0' 2' 3' > ,5' 2'" . 'OGI

"3)0'!7" K3"' !' 0'"'0' 'PQI' *0'&7""3 ') ' S"2/2' 73'2!' 2 /) 'PQ ' 7"3"'%/2!'>"' *''33)3') '!73"";" 32)3'%)3"!)3' "3)0'*)!)*.;'0"'0 .!P)'PQI>/!'7"'2$%'!'&7"' 2!')3!;'0 ;2) '7'2 .'"' !'S"3',/) N"@* *!"'*'$+$"!/!%' '@/>"% *!)')!).*)' *)2!3)' +- !)3"' 2"'./.'/*'-"32 '**)"3' $'!/!4 .!-) 2' ')!!2.''0'"2!' >' *"3* !')*"' 73'2!" 2"2)*!"22%)),!/ @"2'+)'!0O!a ' ' @)' 27>3"4 "?

)%"!%"2' 7"'.'0'!. **/2' 3 >" !')*.2!' *0' 2)%"!%"2!' 7"'3,/%,'2')* !

' 3 ') ' S/.'/2' 22 3' !')3' !'!7"' S/.' *' 3 6' !': 2')!RO' :7"*

" 3 =3)%'W "$! 'FPHV !)'VF "$! 'FPHG '3 ' [' FPHR FPHR n' ¼' FPHQ FPHQ n' n' FPHO Z FPHQ [' n' FPHC - ! FPHP n' n' FPHG - / FPHG n' 4' n' FPHH \ FPHH n' n' FGII VGII n' n' FGIF FGIF n' ' FW V4 S ' FGGV n' n' FG \ FGIG n' n' FGIR \ FGIR n' n' FGIQ \ n h FGIQ !)' GF ", ' "0[\

' 3) !7 " "@Å'3 &V6+ ' 0)$!"0' >;' ..')7 %%"0 *2' !'>"@ *' : '!7!7"' 1 .'@7!6') ')7 %%"0' 3)%' "., ' FO' S/.; 'OVV

7"' ' :1 "@'3 6'2'@="*"3 ..;'$3)*)**)"0'.)*@' >/!'!4 .)).0'>"' %)3"')33",!';'3'!!"*' *0'$3)Y *)/*,"0'!' "0#3 7 6' 7" ;)30'.0)"2' *)!' %" *' #:' '>/!' +)%"'$:.,"'!7" "+3 7')*' 7/320 ;'FQS/.;

3) ' 4!7"' S" : 2' 5 !' 7"' S" : 2'*) :'0 !"' 3)%',3" !')*!: 7',7'!7";' $. ,"')' GPOI' *0' !7";'>"@'*' !7"'3' ;" 3' :'!7' !7"' *" :')%))*' *"?!' !"3!!7"' /!!/%* .'"B/'*)?

3 ') ' !7"' ,, >"" 2' 5 !' "@ *' !' FOO' :7"*' S/0 2' ,, >2"/2' !))5'!7"'))%% *0') '!7"'*2/3@"*!'S" :2' :7)'2)/@7!'!)'!73) :') '!7"';)5"') ' *4' !'),7/2' $'$7 *"2' '2' 3%2' :"3"' 2/,Y ,"22 /.'7"'0"2!3);"0' "-"3;'-"2!'@"') '!7" 7" !7"*' 3".'@')*' 3"2!)3"0' !7"')2 ',' . :' *0' "2! >.'27"0' 'S" :'27' 0;* 2!;' ,..'0' !7"' 2%)*"" *' :7',7' .2!"0' !)' L ' P':7"*' "3)0'!7"' K3" !' :2'% 0"' 5'*@') 'S/0"" '>;'!7"')% *2' 7'2'"3 ') '!7"' ,, >""2!'2' ,..'0' >;'!7"' S" :2' !'!7"' 3 ') ' '*@2 6

*'V ,' >""2-'"' :'3" 0') ' %)!7"3' *0'7"3' 2"-"*2)*2 :7)'.'3"% 3!;3"0'>;' *!.),>)2^$'4 $> *"2'>" /2"!7"':'3" /2"0'!)"' !'2:*"/2" "27 !' !7"' 5'*@6'.)%% *0' 7'2' % 22',3"' R2 2 '0' !)47 -"),;/33"0' ' FOO' *0'!2',.'>3 !"0'*' !7"' !7).'.' 7/3,7')*'F' /@/2!' 7'2' 2"-"*' >3)!7"32' :"3"*)!'3")"0'!)'!7"@3"' !' 2%)*"" *' %',' :'>/!'!' 2'3 !7'*3'3"% 35 >'" !7 !>)!7'!7"' "-"*!2'3 "33"0'!)'),,/33"0'*'!7"2 %"";' 3' Z

3) '!7"' 3!;32'5 !' "@ *' F="> 'GIG' !' : 2'!7"'!"*!7' *0' . 2!' 2",/!')*') ' '),.."!' *' !7"')% *' 5"!)3'!)' : 7',7'7"' : 2'*2!'@ "0'%>;').,." @/"' K ."3'/2' ')..."!' *' 0'"0 >'2

3' 3') ' .'),.."!' *'E&@3 ' *0'!7"'E 3')']!;32' 3"') !"*'/2"0' 2'2:*)*:%)/2!"3%2' +3%" 3'>"@ *'VH -@/2!'VGR' $0!7"'. !!"3' !>)7!'0)/>!' 73'2!' *2' /2"0'!7"' +."!' *"-')*2"B/"*' ") ' !7"' $"32","/4' + '3"*0"32!7"3"'@*')%"%)3 >." j'$3"-':2')*!7"'2/>#'!') !7"2"' $"34 3"' $!!)')3@"!'!7 ' 73'2!' *2'*' +!"0'!7"' 3/2 0"2'!7" :' 32') '!7"' F') '!7"' .>'@" 2'2' !7"' 3 @)*4' !;' " 32 : 3'!7"' 3!7).)%":

". !'@>!"3' !7"' '3"2') ' %'!7 '".0' ,%0' ..4!7"' 7)33)32') ' !7"' *B/'2!')*!' '3".+)/2$"32",/Y !')*2' 2)2"' 3)%' ',)*.-'!')*!'!7 !'!7"3"'2)*.-') *"3'@7!'3"'@')*!:7',7'2'2'/')!')*"0'>;'!7"'2! !"'2 !7"' 3'@7!')*"

3 ') ' !7"' .;%$' 02' 5 ! "@ *'K'S/.;' ' >>.' 7"' "3 ') ' !7"' .;%$' 02' '2' ;2!"%') '0 !"2' 0)$.'"0' >;' !7"' *.'"*!' K3"" 52' *' .;%$' 0' : 2' !7"' '*!"3- .') ') /3' ;" 32' >"!:"" *' !:)',)*2",/!'-"',"->3 !')*2) '!7"' .;%Y $',' @ %"2' 7"2"" @ %"2' :"3"' !3' .2') ' 2!3"*@!7' *0' @'.'!;'!"2!"0' >;' 3/**'*@' >)?'*@'." $'*@' :3"2!.'*@' *0'2)')*'7".0' !' .;%$' +' '$. '*') ' 2'"-"3;')/3!7' ;" 3' 7";' ;6#3"3"' 32!' "%$.);"0' $3' ,.'3)*).)@', .' $/3$)2"2' :7"*' 7)3,">) ' :)*' !7"'))!43 ,"' !7"' $3'*,'$.' % !,7' >")3"',7 3')!43 ,"2' :3"' !*!3)0/,"0 .;'!7'2' 2;2!"%')' 0 !"2' "-"*!2' :"3"' 2 '0'!)' 7 -"'),./33"0')*!7"'K2!'V*0'L ;" 3') !7"2)4 *042)" .;%$' 0'%""!.)*.*@!7"'*/%>"3)!',"-"Y >3 !')*2' 2'*,"' !7"' "2! >.'27%"*!') '!7"' "3 '*' 'PPO

3 ') '!7"' <"32' *2' 4 '! 3 ') '"_0'@'30 6

3 ') '!7"' "-"/Å,'02"' 5 !' "@ *'K' ,.!' ' <1':7"*' "-"/,/2' ', !)3' 5'*@') ' ;3' ' !))5' $)22"22')*') ' >;.)*' 7"' 0;* 2!;4 . 2!"0' VRP' ;" 32'!)' OR

"-"/(/2' .")LI)3')*"") '!7"'>"2!' @"*"3 2') "2 *0"3"!7"'K3"!' +2'* !.-") *0'* *0' !7"3")3"!7"' "3 ':7'7"')/*0'0'2'2)%*!'%"2 '0"!7"'!' "0)*' *' 30 ' !' : 2' .."0'>;!7"'S" :2'!7" ')8' 3' ,"3'!'*-.'/':-"3;''$!' $$'".. !')*

3 2%/2 2' < 3 $73 2" ' 7'2' : 2' ' $ 3 $73 2"') '!7"' ,3'$!/3"2' '*' FQRP' $. ,"0' :'.+'!7"' '>."' '*' $ 3'27' ,7/3,7"2

3 2!' *'2% ' 7"'3".'@') /2' !"*"!2') ' 7)% 2' 3 2!/2' ' $7;2',' *') ' 0"*' &FQVR4FQGG ' :7)' 22"3!"0' !7 !' !7"' ,7/3,7' '2' ' ,'-'' '*2!'!/!')*' 2/>Y)30'*!"' !)' *0' 0"$"*0"*!') *' !7"' ,'-'' $) :"3' 7/2' '!' '2' 2 '0' !7 !'!7"' 7/3,7') ' *@. *0' '2' 3 2!' *')3' ' $ 3.' 4 %"*!3;',7/3,7' *0' !7 !' !2' 3!',"2' ' *0' 0'2,'$.'*"' 0"$"*0')*' ,!2') ' $ 3.' Y %"*!' 3 2!/2'! /@7!'!7 !'!7"' 7*2!' *' %'*'2!3;''2' *)!' '0'-'*"' '*2!'!/!')*'!7 !' 73'2!' *0' 7'2' $)2!."2' $3"2,3'>"0' *)' $ 3!',/. 3')3%') ' D#7/3,7' @)-"3*%"*!' *0'!7 !'!7"' $/*'27%"*!') ' ..') "*,"2' >".)*@2' !)' !7"' %@'2!3 !"' 4 ,) 32"' 7"' 0"*'"0' !7"' 0)@% 2') ' $)2!).'., .' 2/,,"22')*' !7"' $) :"3') ' !7"' 5";2" *0')30'* !')*' ' "' ! /@.'!' 0"2' ' *;)*"' %'@7!' $3" ,7' : 7)' .'5"0' *0' !7 !!!7"

2/,,"22') $3" ,7'*@0"$"*0"0 2).".;') *
%)3 .2/ 2')*
7W ,)!,7 5 ;.* *!"32 ,.."0 />%' 2')* !>"' '-:' $') 32 É 3 2!' *2% É 7" >)\5') 3 2!)2'2"*!'!."0'!' "' ?,)*/*/*', !')*"',,.'4 2!',
3"%'!"2') ! < /.' = %')3 =3"3"2 0"' .)3! É F !." ,"*!' '3".'Y @') /2')30"3 /*0"3 !7"' $!3)* @"') ! < /.'!7"' *,7)3'!"' 7"'3 2$",' .' 0/!,' : 2!)' !!"*0 !)' !7"'2',5' *0'$3"2'0"' !' /*"3 .2' 7";' :)3"')*'!7"'3 2, $/. 3,' '0" !7 2 7" 0' *0',3)224>)*"2
3"* ,72 ;%"*' :7)' 7".0' '* 3". *0 ,7/3,7' . *02' '0'@*'! 3'"2 !.'$;' :"3"', .."0')%)3> *2' 7";' $Y $3)$3' !"0'!7"'3"-"*/"2'.'5"' .;' >>)!2' ." -'*@'!)'!7"', ,."3@;')*.;'!7"'!'!7"2' *0' ""2' &=3)%'!7"' H!7E!)'!7"' FP!7',"*!
3/3!' 0')8 ' VP' "$! 'FGIG' "!:"" ' $).")*' ' *0' ."? *0"3')' N/22' ' $).")*' @3"" 0'!)'3",)@*'2"' 2' '$ 312')' !7"' /22' *' "%$'3"' ='*. *0' &! 5"*' 3)%' . ,7' ' &! 5"*' 3)%' /35";' *0' "? *0"3' $3)%'2"0'!)' 2/$$)3!' S)2"$7')* $ 3!"' 2'5'*@')' $ '*
3', ' S))04'*"' :7',7'!7"'5'*03"0')' '. # * *',)*-',!"0')'7)%','0"' :"3"' ,)%$"..'0' !)' $;'!)'!7"' %'.;')' !7"' 2. '*'& 3". *0
3',6 2' : 'f 7"' *,'"*!' . :2')' :"0"*' ,)..',!"0' '*!)' ' 2'*@."' -)./%"' >;')30"32') ' 3',' \ ' :7)'3"'@*"0'FFO1 FFOV
3'@"*' %" *2' 7"' 3'27% *6 S) **"2' ,)!/2'!7"' ,7)).% *' '2' 2)' , .."0' ,)!' *0' 3'27' :"3"' !')*"' !'%"' 2;*)*;%)''2' !"3%2 2) !7 !' S)7*' 3'4 @"*' ' *0S)7*' ,)!/2 %" *' !7"' 2 %"' !7'*@' & '"0'GPQ
"'%/2!'*)!>"',)*)/*0"0' :!7' /*"' ,)!/2' !7"' ,7))).% *'@FVQQ
3. /' : ' ' > ' ' ' !' 7' /*@ 3' *'$3)-"3>' *' FQQV 3. /' : 2' >"2'"@"0' >;' !7"' /35'27' 3%;') .;% *' !7"6 @*' ,"*!')%"*' #)'*"0' !7"' %"*' '*' !'2' 0" "*," ' *0' 2)')>2!'* !",;'3"2'2!"0'!7 !'!7"' /3',2'3 '2"0' !7"' 2"'@"' *0' 3. /' : 2' 2 -"0' 7'2' : 2')*"') ' !.'"' *)>."2!' 0" "*,"2' '*'7'2Y !)3;' & 3. /'4. /'!)'!7;%"' :!7' > !
% "2!') ' *)-"3' .."0' !7"')*"22)3')*' ,,)/!*!') '7'2'7 -'*@'*!3)Y 0/,"0'!7!)'7'2 0)%'% *2'!7"'!' /@2>/3@')*"22')*'!'&'
32"W 7"' * !'-"' 3'27' . *@/ @"' ".!','0'-"0"0'!*!)' ;%3',' *0' K. ".', -0 ' '2' ".27').0')3*'27' *0' 3'*)3' 7')3' 3"!)*
F ' '2' '@7. *0' ,)!,7' 32"' *0' *?' 4 'É *@.'27' *@/ @"' 6' L,
2, .'"3'0"2' .7"/3"/?'&A Z '> ,5')3'$3'- !"' ! '3, 2"'*'!7"+ .L,"' >;':7',7'!7">))*',)%$ *')*2')'=7 3 4 %)*0'"*!"3"0'*!)'7'2'2 *,!/%'2 *,!)3/%' 7"*'<7 3 %)*0': *!"0' '.'!!.'"3". ? 4 !')*' 7"' % 0"' ' :"..45*):*'2'@*' *0' "*!"3'*@' !7'2' $ 3!%"*!' +)*' 0%"!! '!' ,"/?'+'B/' ."2' %'*'2!3"2' -'"*!' 3" /2"' ."/3' /0'"*,"')/'B/"' .'@ 30"' -'!'3"4 >/!"2' "!' ,"!' "2, .'"3' $ 3' ."B/"' ." %)* 3B/"' "!' "/?' $ 22 '"*!' +@ ."%"*!' 2 $$". '!'k' 0"2, .'"3' 0"2' .7"/3"/?'!'E Q ' :' 'L,'$ 3' ' ' 0"2' ' ' ' '
2,/3' .' ! ' %)/2'%)* 2Y !"3;' '*' ":' 2!'." , .."0'!7"' "'@7!7' :)*0"3')' !7"' :)3.0 6' !' '2' ' $'.")' @3 *'!"')'@3" !'% @*'!,"*,"
7"! ."'2!7 !'="$" ')' $ '*'*'&>"'> !!,") ' !' /"*!'*' .)-"' !)')3"*')'&)*' :7)2" 0 :'FQ /@'FQQP!7"> !!." : 2)/@7'&7 !' '7" :)/0'@3 *'!7%' !7"' -'!)3';7"' :)/0>/'.0' %)* 2!"3';!)'7'2 7)*)/3' 2' !')3"*')' 2' >/3*!!)'0" (7')*' '@3'0'3)*'!7"%)* 2!"3" ' 2' >/.!'*!7"')3%') '@3'0'3)*',)*@',)312 3"$3"" !'*@!7"> 32')!7"@3'0'3)*,)' !' 2'>"@/*'*' FQQ ' *0' *'27"0'*' F+R' *0' 2'*'!"*0"0')3' $,'"% /2)."/%' *0"%)* 2!"3;' !'7 2.R 'II' 0))32' *0'FF!II:'*0):2
2A5 3'!"2' &G' 2;. ')7 %%"0 *' <. !)*'2!2' :7)'$. ,"' !7"' ' 0)4' '*'!7"'!')*!"%$. !')*')'!7"'K3" !' %*'$!"*!6 7";' + %)3 .' *0')' %)2!'$. ,'0'!"%$"3
25'%)' 2'0"3'-"0' 3)%' 275'% '* *0'%" *2'!" !"32')'3 :'.."27 6 '!"3%' $$.'"0' !)' !.'"%' '*' ,)*!"%$!' >#' !7"' *0' *2')' .@)*5'*'2!),5
2$)/2 .')'!7g' 03' !',' !' *' **/ .',"3"%)*;')*' !7"'6 " 2!')' 2,"*2')*' '*' "*', "3)%' FFPP !)' !7"' "*0')'!7"'3"$/>.',' :7"*' !7"' 0)@"' ' '*' 7'2' 2! !"' > 3@"' !7"' !' /,"*! /3S' !7"' 27)3"')' '0)'*" 3' !7"%)/!7')#' 7 3>)/3' *0' 03)$$"0' ' @).0' 3'*@' !7"' 2" '2 ;'*@'!' "' :"0' !7"' :'!.S' 3'*@'*'*!)5"*')/3' !3/"' *0' 6 2)-"3"'@*!;6 Z 7"')3'@'*')' '2' 2')..)2' 7"*'<)'#"' "? /# : 2' 03'-"*')/!')' N)%"' >;' 3> 3)22 '>"!))5'3" /@"'*' ' : 2'7)*)/3 >.;'"*!"3! '*"0'!#' $. ,"' ` ' *'!7"'0)@"'2" .

!)'!7"'5 '2"3'0"% *0'*@'!7"' 3"21!'!/!')*')(' !7"' $)$ "' >/!' 3> 3)22 ' 3"# "0' 1 *."22' !7"' "*"!' *2' :'..' 0"-'-"3' !7"' /@"!'-"'!*!)'%;'7 *02' ', $!'-"'!*',7 '*2' ' :'..' /!!"3.;' "?!'3$!"' !7"' 3"$/>.', E 3' : 2' !7"' '*"-'! >."' ,)*2"B/"*,"' 7"' "*"!' *2' $3)-"0' !7"' -',!)32' *0' !7"'5 #@"3EG2)*' !!)' "..'!*!)'!7"'3'7 *02' <)$"' S.,"? *0"3' :"*!')3!7'!)'%""!'!7"' -',!)3')/2' ."!' *0' @'-'*@' !7"' 0)@"' ' @).0' 3'*@' 2 '0'!)' 7'%' 1 '!7!7'2' 3'*@' ! 5"')*' %;' /!7)3)!;' !7"' -)3027'$)' ' !7"+ E' *0' !7"' *'-"32 3;' : 2' "$!' "-"3' !"3

22 ;2' *0'N"-'" : 2' GOI' :' 2,:3 .' ?)30'2,7). 32')*",,."2' 2!','0' 2/>#",!2')*0"%*"0'>;'!7"')* "3"*,"') ' ."3@;' !' ')*')/2"'VQ' S * 'FGOF' 7"' #/0@%"*!')' !7"')/3!') ' 3,7"2' @ '*2!' '..' %2' *0' '.2)*' : 2' 3"'Y -"32"0'>;'!7"'SB0','.')%%'!!"'") '!7"' <3'-;')/*,'.'FG=">' FGOR' ;*)0', .' #/0@%"*!')*' ! "' >))5' $ 22"0'VR'S/*"' FGOR''

' 22"*"2'&V' 2;. ' 4 '-"3;' *,'"*!' S": '27' 2",!' :7)' % '*! '*"0' !7 !' !7"' "22"*,"') '3".'@')*'!2'2.","*,"' *0',)*!"%Y $. !')*' *;'$ 22"0'!7"'3' ."'*' ,".'Y >,;(' !7";'.))5"0')*' !7"')2 ',' .:' 2' *' ..'@)3',.' 2;2!"%')' %;2!'3')/2' !3/!72' *0'3"*)/*,"0'!7"')/!: 30'.'!!"3' 1 7"'."!!"3' 5'..'!7' '!' '2' !7"' Oj/3'!' i)3' 2$'3'!/ .'%" *'*@' :7',7'@'-"!7'.' "E

22"2'S/*!)'5 %'FGFV' ',"3! '*' $ 3!;') '!7"' "0"3 .'2!2') !7" *'!"0' ! !"2' '%>/"0':'!7' *+)% *' ' *0' -)/3 >."' !)' %)* 3,7;' *0'2"$ 3 !')*' ..' !7"' "0"3 .'2!2' :"3"')$$)2"0' !)' : 3' :!7' *@. *0' *0' -)/3 >."' !)' ' : 3' :!7' !7"' =3"*,7' 3"$/>.',' 7"' %"3', *' @)-"3*%"*!'2!'@% !'2"0'!7"' $. !)3%') ' !7"'#/*!)' 2'!3" 2)*' *0' 2'!"*0'*@'!)' ' 0'22)./!')*') '!7"'/*)*

!'!7"'7" 0',)'!7'2'%'*)3'!;'&2.'0'S" "32)*',2' -3.+'!2' "0'!7"' '22"?S/*!)+) 22 7/2*!!2', '!@'! '" %.#)3'!;') !7'2"' "0"32'0)*"!' "%" '3 !')*' *' !7'2'!7"' 07'3"'!)'!7"'5*): *' '$.*"')"0"/"3' ' T.%' !)*&E*"'3'/*0"3' *;' '>>3' 5'!7"'/*)*' *@.%' *' %)* 3,7;' "$ 3 !')*'!7"*' 3"' $3'*'$.*"Z) !7"' 5 "0"3 .T+(' *+)% *' ' *0' %)* 3,7;' 5)'!7"' %'.!)*' *2(' *+)% *' ' .)*" +'!7"$")$."': 7)', ..' '"%2"-"2' "0"3 .2!2

#F <)22'>."e' ',5* %"')' & 3@") '."*% 35'@'-"*'7'%'>;' '%. :'S %"2'aS' "' 2'!7"')""*' **" ' 7'2'"-'3. 21'4 '')*: 2'!' 2!4'.'$)22'>."'e'E

2! !"2')'!7"'N" .% ')!'5'*@(' .)302' *0',)%%)*2'>/!'.)302'+'3'!/0' .)302'!"%$)3 .' *0'!7"',)%%)*2' "*,"' :"' 3" 0')' !7"' !5'*@ *0' !'"' !73'"' "2! !"2') '!7"'3' .% E

2!7"!3' 7"' <"32' *' :)30'2' 34' !'27)* ' "3' 3" .' ">3":' * %"' : 2' 0 22 7

2!3'!7!2)*'0"2' &F' 2;. ' 7"' 2",)*0'0;* 2!;')' "*% 35'&FIRP4FGPQ')4, .."0' 3)%'!7"')/*0"3' -"*0'2)*')' 2!3'!7 '2'2!"3')' */!"' !7"' K3" !')' *@. *0

2!3 $!0)'5 !' '$/*'27%"*!' '*' :7',7' !7"' -',!'%' : 2' 3 '2"0'>;'7'2' 7 *02'!"'0'>"7'*0'7'%' *0'!7"'*'.!' -')*,"'!:',"')3'%)3"' :'!7' ',)*,/22')*' 7"' =3"*,7', .."0'!7"' 2/2$"*2')*' ' -',!'%')*' '%)- >."'@'>>"!' :7',7'&3'2'*@' *0' ..'*@' .!"3* !".;'$./*@"0'7'%'*'*!)' ' '3"' *0'$/.."0'7'%')/!' '"' ,'$/*'27'% "*!')'!7"' "2!3 $ 0"E 7'2' 2 .2)' 2)%"!'%"2'3"$" !"0'!:',"'!73',"')'%)3"' !'%"2'

.+! >.'22"%"*!2' 0"' !' .')/'2 5B !0' >)/!'FVQQ' '3",/"'.)'. :2' *0')30'* *,"2'**0"3'!7"'0'3",!')*')'1)/'2 \ ' "2$",' ..;' '%"0' !'!7"' -"* .!;')' #/2!',"'!7"'7 327'!3" !%"*!')',3"0!)32' *0'!7"' "?!3 - @ *!'Z3 !"')' '*!"3"2!' 7"',)0"'2' 2!'..'"?! *!' *0'27):2'>)!7' :'20)%' *0' .)-"')'#/2!',"' <#'>.'7"0' '*' < 3'2'FPGO

#'! !2'K+*+3 /?'5B !' '=3"*,7' 0".'>"3 !'-"' 22"%>.;+',)*2'2!'*@')' ..' !7"' !73"' 2! !"2' -' '!.'"' *)>."22"' !7"' .,"3@;' *0'!7"")%%)*2' 7"' '32!' :2' ,)*-)5"0'>;'<7'.'$$"' '*!.GIV' *0' !7"'. 2!'>;')/'2' \ '*' FPOH(;7"*'!7"' !)! .'*/%>"3') '0"$/!'"2' 2'F FR+' 7 !' '2'QPV4,)%%)*2'QPV'*)>."22"' *0',."3@,' *0' ,7 '3% *

' '."K3)2'#FFIG4FFGP' 0%'!!"0'!7"',)$%)*24' '*!)' "@'2. !'-"' 22"%>.;' *0D ."0!7"*%" 4,)' 3' 7"',)%%)*2':"3"*)! @ '"*', .."0'!..F IV ? $ 9 (#

!4""!"3 ' !7'& "T ."RF' *') !7' '%$)2"0'>;' 7 3.'2' ' /$)*' !7"' ,."3@;' :7)':"3"' 3"B/'3"0'!)' 2:" 3'!7 !' !7";'!:)/.0'*)!',)*2"*!' !)' .!+ !7"' @)-"3*%"*!')' !7"' ,7/3,7' >;' 3,7Y >'27)$2'>'27)$2'0' *2' 3,70" ,)*2'L, E *0'!)'@'-"' '?"0'0",. 3 !')*')'$*'')*' 3"2$",!'*@')7/3,7'0)@% 2'@)-"3*%"*!' 3'!"2' *0',"3"%)*'"2

. '!"3* :' '!;' !' *,'"*!')%"
!7".3"0'!7"* *3" 0;4 7 !'2'
!7 " ' * : '2"' &E' HPG4FIFO 4 '2' @3" !'
/ * : '20)%6' : 2'27) : *' '*'!7"' % 22 ,3"') '
!7"' *"2') *' !' 3 ; , "&2 ; 'F ')- '
FIIV' '*' 30'*@) '!7"' *"2'>;' >3'>"2'
3 !7"3' !7 *' >;' : 3' *0' '*' >'2'%)2!' / *Y
)3!/ * !"',7)', "') ' %'*'2!"32' !)' "?", / !"'
7'2',)%% *02
"'>3'>"0'!7"' *"2'!'%"' .!"3'!'%" ' '*'HHF>"'
$ '0'!7'%'FIIIIF'!)' 3"!'3"' '*' HHP 7"' $ '0'!7'%'
FIIIIF'!)' .' -" !7"')/ *!3 : *'!HG7"'* 2" 2"0'
7'2'>3'>"' !)' VIIIIF')'VIIIF' !7*'GOIIF'
*'FIIV 7"' !3:"0'2",3"!'% 22 ,3"' *0' '*' FI&O 7"'
>3'>"0' :"-*' : 7)'7 0',)%"') -"3'!)' -"*@"'!7"'
>,))0')',7'2 ,)/*!3:%"*' :!7 FRIIIF' '*'!%)*";'
02'?!"'',)/*!'"2
+ !7". :). &2 7 3!"3' *' "33)Y
*")/2'!"3%')3'!' !7". :). &2'K3 *!' .''"2'
5'*@')' "22"?@ -"' !"*!7'$ 3!') '7'2'
$3'- !"'"2! !"'!)'",,."2' 2!', :$/3$)2"2&
0' '' 3"!/3*'!7"',7/3,7"2'@'!"0' :"3"'
!)' $"3)3%' :""5.;' ,"3! '*' !3'.'@')/2&
#2"3-',"2' "')30 '*"0'!7 !')*"' $))3'
% *')*'"-";'!"*'7'0"2') '7'2'):*' .*0'
27)/.0' >"' % '*! '*"0' '*'))0' *0'
,.)!7'*@' "'3"." 2"0'3)%' ..'$ *"*!'
&"?,"$!'!7"' ' + $!'
!"*!7$ 3!') '!7"').5. *0
".0,*' /%"' *0')!7'32'B/)!"'!7'2' 2'!7"."@ .'
)3'@'*') '!'!7"2& >/!'!'!7"2' :"3"' "2!. >,'27"0"'*'
!7"G!7' "*!'' *)!>")3"' !7" :), :3"@*"0'*'
"22"?'GGO4GOG' *0'7)$"0'!)' -"3!'*- 0"32' *0'
>3'*@'$" "')*' >'2'5'*@0)%@>;'@'-'@. 3@".:'!)'
!7"',7/3,7
!7')$',"32')*' !') ' !7"'
'>." ' 2/$$)2"0'!)' >"') ' !7"' R!7',"*!'
7'2'-'32')*'!2'$3'*!"0'*' .!)*!2'<),;Y
@.)!' >/!' :'!7' % *;'*' ,,/3 ,"'2' 4 '
!' ,3'$!/3"2&
!)*' ,7))."3')..'@"'FV' "$!'
FRRI' =)/*0"0' >;' "*3;' ' 2' !7"'
!').."@"') '!7"' ."22"0' 3"'") '!)*'
>;' ;*0"2)3"&' 7"' !')*!"%'&' : 2'
>)."27"0'*' FGRP
7"4)*!"%;' 2' '5'*0') 'E>.)'5'% :(&"?.!"0'
>:'!7">;:2'!3"'*'*' .';*' 7'!' /"20 ' 3)%' :!
4!#%)' $ 22"0'!7"')/'*0'&)3'%)*!"%' ;!
' *0'!7"'!@3 !/'!"2&' ..'0' 2)%"!'%"2'
%)/*!"0'!)'% <
7"'. 2!')*!"%'E"? .!')*' : 2'% 0"'*'FGRR
!!3',5' 7"$7"30' *' S %"2'
)@@' >)3*' !' !!3',5' ' 27"$7"30' *0'
$)"!' '"0'FG Q
/> @"2' !' 7"' V*0')30"3')'
3/'02M!7",'% .;'>"' ,.."0'!7"' :)35'*@'
,."3@;' 7"' 3/'02' : "3"!7"'7@7'$3'"2!.,'
$ 3!;' $3'*,".;')30"3' 7"' '* "3')3'
)30"3' : "3"' , .."0' 302'Z "*,"' !7"'
!>+"" ,. 22"2' : "3"' 3/'02 4 />+"2'
&G'2;. '*0' 302
/0)?' *' 7"3"2;' 5 !' <3)Y
%/.@ !"0'>;' /0)?'/2'$!3' 3,7') ' *Y
!'),7''*'!7"'R!7',"*! M 7 !'!7"')*'7 0'
*' '*0"$"*0"*!' *''*0' *0' !7"3")3"'
%'@7!' 0' "3' 3)3*' !7"' = !7"3'2)'!7 !'
= !7"3' *0')*'%'@7!'>"' !' 3' *,"
/4"3#@"!"2&R 2;. ' 7"' :"..40)"3'
)3' >"*" ,!)3' <+').'%;' \ ' .+@')'
: 2' 2)', .."0' !"3' 3 - @'*@'
;3' ' *0'<"32' ' : 7'*' 7"'>3)/@7!' >,5'
VQI!' 2! !/"2') ' @;$!' *' @)02', 33"'0'
: ;'>;' %>;2"2' $ # ' VRO4VVF
/@"*"& 3 %' ' % 35"!' @ 3W
0"*3&2 2)*') " : >; ' '*')3527'3" : 7)'
2"!'/$' '2,7))!' !' * 3"2>)3)/@7' *'FPRQ
)*"' *'" . 35"' ' 27)"% 5"3' : 2'
%'22'*@' *0'!7'3!"'"*' ;" 32' !"3 : 302'
',7 30')/2"% *' 03)$$"0' ' 3"% 35'
>)/!' 25".'!)*' '*' !')>"3!&2' -"'
: 7',7', /2"0'7'%'!)>"' $$3"7"*0"0'
)/2"% *')*'7'2'!3' .' ,,/2"0' 3 %'
: 7)' : 2' $$3"7"*0"0']*0' "?",/!"0'*'
FPQH
/@"&*' *2' 7"'$")$."') ')/!7-'
/*2!"3' ' !"3)30')35' *0' "33;&
2)', .."0' 3)%'<3'*,"')@ *' 7)2"')'
)3!7' /*2!"3' ' 3"', .."0' ., 22' *2
/&@/>'*"& >."2' !' "-"*'
>3)*,"' ! >."2' :'!7' '*2,3'$!')*2' 0' 4
,)-"3"0' !' K/>>')' & /@/>'/%' : 7"3"'
!7";' 3"' 2!'..' $3"2"3-"0' 7"' .'!"3 .'
,7 3 ,!"32')*')/3')' !7"' ! >."2' 3"'
%>3' *')*'! :)') '!7"%' !'*' *0')*'
!7"' 3"%' *'*@')*"' $ 3!.;' %>3' '" ^/'0
$ 3!.;' !'*' 7"' '*2,3'$!')*2' 3"' 2/$Y
$)2"0'!)' 0 !"' >"!:"" *' !73"" *0')/3'
7/*03"0';" 32'>")3"' 73'2!'(/@/>'*"'
G'2;. a
7"2/>#',!2' !"'0'3",!')*2'3"2$",!'*'@'2 ,3' ',"
*0')3%2')'$3 ;"3
/>"&%"3'2%'R!7',"*!' 7"'!" ,7Y
'*@') /7"%"3/2')3' -"%"3/2' :7)'
! /@7!'!7 !' !7"' 7" !7'*' @)02M 32'
,,7/2' $)..) ' *0'2)'g*M :"3"'4"'!7"'
5'*@2')3'*)!"0' :)3!7'"2' '*' !7"' >/.)/2'
'2. *0')' < *,7 " ' :7',7' 7"' $. ,"0'
!7"')/!7"3*' ," *')%"' "?$..E
%'3 ,."2';'"/7"%"3'2%
/.)&@' 2' >3" 0' >."22"0' >#'
$3'"2!' !'!7"!'%"')'% 22')3'!7"' S
)' !7)2"' /* >."' !)' !!"*0')3')#'
%/*', *!2:7)' :"3"' ..) :"0' !)+'
7)%"' :'!7'!7"%' 7"+/2!)%'
!)'!7"' '&$ '*'>&+*'#3'
3" 0' $!
U=))0'>."22"0';'!7"' $3'"2!'2'2)#j

Evangelical Symbols. The symbols of the four Evangelists, taken from Ezekiel's cherubim (*see* 'Cherubim') are—a man, a lion, an ox, and an eagle, mentioned in Rev. iv. 6–7 as supporting the throne of God. Jerome was the first to give the present appropriation of the *man* to Matthew, the *lion* to Mark, the *ox* to Luke, and the *eagle* to John. Matthew begins with the human descent of Christ from David, and Luke has the ox because his gospel begins with the account of Zacharias serving in the temple. The eagle refers to the doctrine of the *logos*, and the lion to the beasts in the desert where Jesus was tempted with which Mark begins his gospel. The union of the four symbols in one creature is called a TET'RAMORPH.

Often the four Evangelists bear four bannerols on which are respectively inscribed the initial sentence of each gospel. Perhaps the oldest symbol is a mountain from which issues four streams, and a lamb standing at the top.

In frescoes, windows, &c.
Matthew is represented with a pen, writing at the dictation of an angel.
Mark is represented writing, and with a winged lion at his feet.
Luke has a pen, but is not writing. He is studying a scroll.
John is represented as a youth rapt in thought, and an eagle about to take flight to heaven stands by him.

Evangelical Union (*The*), 1608. An alliance of the Protestant states of Germany formed at Auhausen in Bavaria; it was opposed in 1609 by the Holy Union, formed at Würzburg.

Evangelical Unionists (*The*), 1840. A religious sect founded in Scotland by James Morison, who taught that the greatest sin is want of belief in the universal atonement of Christ—*i.e.* that Christ, by his death, saved all men, past, present, and yet unborn.

There are also the Evangelical Free Church, the Evangelical Mission, the Free Evangelical Christians, the Working-man's Evangelical Mission, and, in the middle of the 19th cent., the 'Low Church party' of the Anglican Church were called 'Evangelical' (Churchmen), and the German Protestant Church is called officially the 'Evangelical Church.'

Evangelics and Papalins. So Strype designates the Protestants and Papists at the accession of Queen Elizabeth. By 'Papalins' he means, not Roman Catholics, but the half-and-half Papists, the compromisers of a papistic bias.

Evans Prize for Theology. Value about 9*l*. Founded in the University of Cambridge by the friends of the Venerable Robert Wilson Evans, D.D., archdeacon of Westmoreland 1869. (*See* 'Regius Professor of Divinity.')

Evem'erism. *See* 'Euhemerism.'

Ev'erest (3 syl.), probably the highest mountain in the world, is named after Sir George Everest, surveyor-general of India. The mountain, which is in the Nepaul range of the Himalayas, is 29,002 feet above the level of the sea (nearly 5½ miles).

Evergreen Pam. Lord Palmerston, or Henry John Temple, third Viscount Palmerston, 1784–1863. He was born 20 Oct., died 18 Oct., was buried in Westminster Abbey 27 Oct., entered Parliament 1807. Was M.P. 56 years, and died at the age of 79.

Everlasting Aris'teas (*The*). A mythical character of ancient Greece, like the Wandering Jew of more modern times. He taught Homer (about B.C. 900), and reappeared in sundry places 400 years afterwards.

Exalta'dos (*The*) of Spain, 1819, &c. The extreme radical party in the reign of Ferdinand VII.; they were especially irate because the Inquisition was restored. The Exaltados were composed of disbanded soldiers, with a sprinkling of Spanish dons. The high tory party were called 'Absolutists' (*q.v.*).

The Exaltados were called 'Constitutionalists' because they wanted to restore the constitution given to Spain in 1812, abolished by Ferdinand VII. in 1814.

Exaltation of the Cross (*The*), 'Exaltatio Crucis.' A festival held 14 Sept. Instituted in 6[illegible] by the empress [illegible] 'la vraie croix que [illegible] Perses, avait élevée 14 [illegible]

Ex Apostolatus [illegible] by Paul IV., wherein [illegible] authority' he ratifies [illegible] sentences, censures, and [illegible] communication, suspe[illegible] deprival, at any time [illegible] gated by pope, council, [illegible] fathers, canons, apostolic [illegible] or ordinance, against [illegible] matics.'

Exarch. I. A vi[illegible] zantine empire in the [illegible]

@)-"3*%"*!') ' '$3)-'*,"' 2'!7"'"? 3,7') ')3*"'!.'"'"? 3,7') ' 3', '!7"'"? 3,7') ' !.;' *0'!7"'"? 3,7') 'N -"** ' 7"' * : '"? 3,7Z :"3"' 0".'@ !"2') '!7"'$!3' 3,7') ')*2! *!'Y *)$."') 3') ' 2)%"'2#%)0',7 3@"0'!)'-'2'!' '0''+"2"' *0'2"'" !)'!7"' %)3 .',)*0/,!') '!'3"' ,."3@;' !' !.'"' $3"2"*!' 0 ;' *' "? 3,7') '!7"' K3""5' 7/3,7' 'Z ! *! Y %)/*!' !)' '."@ !"') '!7"' "2!"3*' 7/3,7 *;'>'27)$2' *0' 3,7>'27)$2') '!7"' 3""7' 7/3,7' 3"',.."0"? 3,72

?,7"B/"3'& !0 ') :' !'*' *'!%)3% *'(9 ' 7"' :)30' '2' @"*"3 ..;' 2,3'>"0' !)' ' 1,7'Y B/"3"0'! >."'%/,7'.'5"' ',7"22>) 30' !' :7',7'!7"'> 3)*2'2 !' *0' '*' 0" "*,"') '!7'2"!;%).)@;'!'!'2 2 '0'!7 !'!7"' /2"') '!7'2'!,7"B/"3"0'! >."'' :2'!)' 22'2!'!7"' >) 30''*'!'!2, .,/. !')*2' 7'2'!2' %Y 0"*!2 2/@@"2!')*' 7"-"..!',)***,!2'!7"' :)30' :!7'!7"'K"3% *'4 'G'& '!3" 2/3" ' *0'!7"')/3!') '!7"' ?,7"B/"3' :)/.0' !7"*'%" *'!7"' ,)/3!') !7"'3); .' 3"-"Y */"2'' >/!' ,7"."3'2 ;2') '!7'2'2/@@"2!')*' !' &"2!' '*,)*!"2! >."%"*!' /*"' "33"/3' 7"',)/'+' 2'"2! >.'27"0'>;' '..' %'!7"')*B/"3)3'*'!7"' /.'N"@'2' *0'!2',7'" :)35'. ;'*'!7"' 22"22%"*!' *0',)..",!')*')'!7"'3"-"*/"

?,.'"B/"3' - ' ! ' 4 '/*0"3' 1)/3!'

?,7"B/"3' '..2' FKHK' '..2')3' %)*";')3$3)%'22)3;'>'..2'22/"0' 3)%'!7"' "?,7"B/"3' >;' /!7)3'!,;')'$ 3.' %"*!' 7";'- 3;' 3)#*' FI I!' !)' F I I!' *0'>" 3' '*!"3"2!' !' $"3',"*!'$"3'0'"%' 7";')3%'!7"' ,7'" $ 3!') '!7"' /*/*0"0'0">!')'!7"'* !')*' K)-"3*%"*!' 3)%'!'%"' !)' !'%"2'@'-"2'!7"' 7).0"32') '!7"2"'>'..2'!7"')$!')*') '7 -'*@'!7"'7'..2'$ '0') ' !'$ 3')3')' 3","'-'*@' *" :' >'..2' 7 3@"0'0')*' &K"** *' '!'!3'>/!"'& ' - ' *' '%$)2!')*' !7'*@2')')3"'@*' @3) : !7')3' % */ ,!/3"

?,..'42')*' ' * ' !0' FF')-' FIGI# S$'+"?,./0"' S %"2' 0/5"') ')35' 3)%'!7"' !.'5)/"' !"3' !7"' 0" !7')'.''2 >3)!7"3' 7 3."2' ' 7"' >'..' $ 22"0' !73)/@7' !'3"')% *)*2'7/!' : 2' !73) : *')/!'>;'!7"')302

S %"2' 0/5"') ')35'0'0'2/,,""0'!)'!7"'!73)*"' >/!'>"'@"'< $'2!' '..' %' *0' 3;-3"3"'*-!"0')-"3'>;'!7"'<3)!'2! *!'$?!;' S %"2' ."0' *0''!' : 2'0",.. 3"0'!7 !'7"'7 0' >0', !"0

?,./2')/'2!2'FOGI' 07"3"*!2') '!7"' ?,./2')*' '..'&@ - ' 7";':"3"!7"' 7'@'$ 3!;

?,)%%/*', !')*M *!"30',Y !')* ?,)%%/*', !')*' '2' "?,./2')*' 3)%' 73'2!' *' "..) : 27'$' *!"30',!')*+' '2' ' $3)7'>'!')*' !)' $"3)3%' ' 3"."@')/2E 3'!"'2"3-',"')3',"3"%)*;' *' %"0'3"-' ." !'%"2' !7"' "?,)%%/*', !')*') ' ' 5'*@' >2).-"0'7'2'2/>#",!2' 3)%' .."@' *,"

?",3 &>'.'2'& 8+"' FROI' * :7',7' <'/2' ')3>'02' $$" .2' !)' ' /!/3"',)/*,'.

FQ I''*' :7',7' ."%"*!' ',)*0"%*2' !7"'0'-)3,"') ' "*3;'

FOIO' >;' :7',7' ''.' ')3>'02' !7"' !7).','2') ' *@. *0'!)'! 5"'!7"') !7') ' Z .."@' *,"

FI'S/*"' FGIH' ./*,7"0' >;'<'/2' ' @ '*2!' $)."*)' 7'2' 2' -"*@"0' >;'!7"', $!'-'!;')'!7"'$)$"

?",/!'-"')/*,'.') '!7"'! !" %'FORG' 7"')/*,'.') '=)3!;':'!7' S)7*' '.!)*'!7"' $)"!') 3' 2",3"!3;' $$)'*!"0'!)'@)-"3*'!7"'* !')*' !"3'!7"' "?",/!')*') ' 7 3."2' ' 7"3"' :2'!)'>"' '$ 3.' %"*!' ,)*-"*"0')3' 2'?'%)*!7' "-"3;' !:)' ;" 32' *0')3' !7"')!7"3' "'@7!""*'%)*!72'!7"',)/*,'.': 2':!7)/!' ,&Q*!3).

?",/!'-"') '!7"' *'-'32'!;') %>3'0@"' !' 7"' 7 *,"..)3' !7"' '@7' !":30'!7"' ,"4 7*,"..)3' ')%%'22 3;' !7"' "?' '3'!7"' </>.',' 3 !)3' !7"' '>3 3' *' !7"' N"@32!3 3;' :'!7' 7'2' 22'2! *!'!7"'!:)'<3),!)32'!7"' !:)'<3)4$3),!)32' :'!7' !7"'3' !:)' 22'2!' *!2'!7"'!:)' 2B/'3"' "0"..2'!7"' *'Y -"32'!;' 327 .' !)"' !:)' "%>"3') ' < 3.' %"*!')3' !7"' *'-"32'!;' !7"') /*2".'!7"').',"!)3' *0'!))' ;*0',2' 4 '" ,7

?"%$!')302' *'!7"')%%)*E' :" .!7' %" *!'.)302' 2/2$"*0"0')3' 0"Y > 33"0' 3)%' "?"3,'2'*@'!7"' /*,!')*2') ' !7"'3') '',)

!'FR' ;' KK ' 7"')302' $ 22"0' ' -)!"')3', ..'*@')*' ..' !7)2"' .)302' :7)'

7 0')3%"3.;' >""*' "?"%$!"0')3' 2'0'*@' : '!7'!7"' 5'*@ ß

72"!"3).."@"' ?)30 ' FGFR' <) / *0"0'>;' .!"3'0"' ! $."0) *'>'27)$') ' ?"!"3 ' 7"' " 04% 2!"3' '2' , .."0' !7"' ",!)3 ' '"" !' < / 2",' *0' "3!) *' ,7). 327'$2 ß

?"!"3' ' 2' B/'!"' *)!7"3' $. "' !' !'2' ' . 3@"' $3)$3"'! 3;')*'.0'*@')*' !7"'*)3!7'2'0"') ' !7"' !3 *0')*0)*' .)%$."!"0'*'FGHF' *0'/2'0' %3' ,)*,"31)' *0'$/>.'' %"'!'*@2' 7"' *0"." "2!' .2' *0'!7"' E .'' ""!'*@2! 9!' 7 -"' 3"*0"3"0'!7"'$. ,"' %)/2' !' 2 FGF ""!' .)*@' PI' ""!'4:'0"' *0'RQ ""!'7'@7

' ?7'>'!')*')*0)*' ' ' < ' ')$"*"0' F' ;' FGQF' *0' ,.)2"0' FQ' ,! ' FGQF' 7"' >/'.0'*@' : 2' '%)*2!"3' @. 22' $. ,"' ' *0' !7"' "?7'>'!')*' ,)*2'2!"0') ' % */ ,!/3"0' 3!',."2' :)352') ' 3!' #": ".."3;' *0' ,/3')2'!'"2 ' 'H 9 >&)$"*"0' F' ;' FGOV' *0' ,.)2"0' F)-' FGOV '%'. 3"?7'>'!')*2'7 -"'>""*'2'*,"')$"*"0'*' */%"3)/2'$. ."2' 7"' '32!' '*'< 3'2' ,"0' !7"' \ *'-"32 ' ?7'>'!')!! E 2' &+ *"0 ' $3' FG P' *0' ,)2"0' F S/ . ;' FGQF' 7"' < 3'2 ?7'>'!')*') ' FGGH2/3$ 22"0' .'!7"')!7"32')3'2$."*0)/3')'0"W 2'@*' *0' - 3""!;') ' ?7'>'!2 7"' ') : '3' : 2' '$3)%'*"*!' !/3"

?7'>'!')*"3' *' ?)30' *'Y -"32'!;')*"' : 7)' 7).02' *' "?7'>'!')*(' ' 5'*0') ' 2,7). 327'$' '*')3$/2' >3'2!'(' *0' '*')3,"2!"3')..."@"' ?7'>'!')*"32' 3"*') : ' ,.."0'2,7). 32

?)*' ' !'!."' $$.'"0' !)' ,"3! '*') ',"32') ' !7"' ")%"*') ' !7"' K/ 30' !'*' 9 ')*"3"."-"0' 3)%' :)35')3' ,!'-"2"3-',"'>/!'2!'.'3"% '*'*@' '*' '$)2'!')*')'0'@*'!;' *0'" 2"' ?)*2' 3"' .2)' ,.."0'"?"%$!2

?)*')%"20 ;' 7"'2! !'2!', .' 2/3-";') ' !7"')*B/"3)3!2' ,)%%'22')*')3'!7"%)* 2!"3;') ' ?"!"3',)*! '*'*@' !7"' ,)/!'"2') ' '.!27'3"')32"!27'3"')%"32"!0'3"' "-)*27'3"' *0')3*Y : ..' 7'2' 2/3-";' ,)*! '*2' : 7 !' '2')%'!!"0' '*' !7"' @3" !')%"20 ;'))5' !7"' ! ..;') ' .'-"' 2!),5' 2' :"..' 2' !7"' * %"2') '. *0) :*"32'!7"' %)/*!') '. *0' 7".0' >;' " ,7' !7"' */%>"3') ' - 22 .2' -'.."'*2' ,)!! 32' *0' 2"3 2' !7"' %)/*!') ' $ 2!/3"' . *0' *0' 3 >."' . *0' !7"' * % ') '%'..2' *0' '27$)*02' L ,

?)3$'2!' 7'2') ',"3')'!7"' K3""5' *0' !'*' ,7/3,7"2' 7 0' *)!7'*@' !)' 0)' : '!7'!7"' ,!') '"?)3,'2'*@'>/!')*.;'!)'0'2Y ,3'%'* !"' >"!: ""*'!7"' 3" ..;' $)22"22"0 *0'!7)2"' : 7)$3"!"*0"0')' : "3"'2/$$)2"0' !)'>"')' * !7"')/3!7')/*,'.') ' 3!7 @"' '!' : 2'$3"2,3'>"0'!7 !' !7"' >'27)$' : 7"*' 7"')30 '*"0' *' "?)3,'2!' 27$*.0' $. ,"' ' >))5' '*' !7"' 7 *0')' !7"' 2$'3 *!' *0' 2 .' !)' 7'% '!' 5"' !7'2' >))5 ' 2!/0;' '!' *0' 3","-"' $) : "3'!)' .;' 7 *02')*' !7"' $)22"22"0' : 7"!7"3'R7";'>"' > $!'_ +')3')*.;', !",7)%"/2ß 7"'"?)3,'2%' '!2".' : 2' 0"."@ !"0'!)' ,"3! '*' $3"'2!2' >;'!7"' >'27)$') '!7"' 0'),"2"

?4)/5)*!' *2' 3' *2' :"3"' 2)' ,.."0' >;' !7"'3')$$)*"*!2' >", /2"' >;E !7"'3' !"*"!2' 73'2!' : 2' ,3" !"0') / !') ' *)!7'*@' 9 = !'*' : 7', 7' 3"2$",!' .)*"' "' 0' "3"0' 3)%'% *

?$",! !')*' /*0 ;' 7"' /*Y 0 ;'>")3"' 7'!' /*0 ;' ,!2' 'R' 73'2!' ,)%% *0"0' !7"' 0'2,'$."2' 1!7 !' !7";' 27)/.0' *)!' 0"$ 3!' 3)%' S"3/2 ."%'>/!' > ')3' !7"' $3)%'2"') ' !7"' = !7"3ß 7";' : '!"0' !'..' !7"' 0 ;') ' <"*!",)2!' *0'!7"$3)%'2"' : 2' /.. ."0' 4 ';' /*Y 0 ;2ß

?$",! !')*' ""5' 7"' :""5' $3","0'*@' 2!'3' ,)%%"%)3 !'-"') '!7"' : '!'*@')3"?$",! !')*') '!7"' $)2!."2')3' !7"')/!$)/3'*@') '!7"' $'3'!' : 7',7', %"' !'<"*!",)2!

?$",! !'-"' *)*2' *)*2' : '!7)/!'3"-"*/"')3'$3">"*0'>/!'$)22"22Y '*@'!>"'!'!."' ', *)*' : '!7' '-')","'*'!7"' ,7 $!"3' *0' $. ,"' *'!7"' ,7)'3' !'..' $3">"*0'>", %"' - ,*!

?$",! !'-"2 &R' 2;. ')3' 1 *Y 0 !"2ß "!!"32') '3"B/"2!' 3)%'!7"'$)$"' $3 ;'*@'!7 !' >"*" ',"2' >"ß,)*"33"0')*' ,"3! '*' '*0'-'0/ .2' *)%'* !"0' '*' !7"' ."!!"32

?$"3'%"*! .' <7;2',2' b ' !' *' !7"' *'-"32'!;' >' %>3'0@"' FGPF')/*0"0' >;'!7"' *'Y -"32'!;' !"$"*0'GQIF' ;" 3

?$. * !')*' ' !'FORI' '>'..' >3)/@7!'*!)' $ 3.' %"*!';'!7"' /5"')' 3%)*0' .)304.'"*!"* *!')' 3". *0' !)' ,)* '3%' !7"' <3)!"2! *!2' '*' !7"' "2! !"2' ,)* '2, !"0' 3)%' 3'27' !7).',2' !"3' : 7 !'2', .."0'!7"1 3'27' ">"..')*ß 7'2' ,!' : 2' B/ '*!.;' ,.."0' !7"' 1 @*' 7 3! ') '!7"' <3)!"2! *!2') ' 3". 0ß

?$)2'!)3' !' -"3#)"2' !7"'))3'27"?$)2'!)3') ' 3'2!)!."+' >)3*' !')30)- ' '*' $ '*' FFVI(' 0'"0' >"! : ""*' FFHO' *0'FVIO' +

\ '?2''3@" ')%'*"' ' * !' ' FGPP' ;'K3"@)3;'\ ' @ '*2!' ;).' * 'FQVI'>;' "}'\ ' @ '*2!' /!>"3' 7'2' >/..': 2' $/>.',.;'>/3*!'FI' ") 'FQVI' !' '!!"*>"3@'>;' /!7"3 <3)*)!%)"' 9 (+

?!" * 2') / ' " ,7'* @ 'FGGP' ' ?Y !"*0'*@'!7"' -).//*! 3;'$)$/ 3'"0/, !')*' !)'!33"@/. 3',)/32"' !^'*2!3/,!')*',)-"3Y '*@'>"!:"" *'!:)' *0'!73"" ;" 32' 7"' '*2!3/,!')*'!)'))*!!/*'!:)'@3)/$2M&F ' * !/3.' $7;2',.' *0' % !7"% !',.' 2,'"*,"ℂ *0'&V'7'2!)3;'# '.'!',.' ",)Y *)%;'%"*! .'2,'"*,"'.'!"3 !/3"' *0' 3!' !' 3"B/'3"24'!7"' 2!/0"*!2' !)' !!"*0' ,)*2",/!'-"' 2"3'"2')'."1/3"2')3# 2'?' !"3%2' '*' '@3)/$')' 2/>#",!2' *0' *' "? %'* !')*' $3))' '" ','"*,.;' "'!7"3' '*' !'*')3' 2)%"'%)0"3*'.*@/ @"' !7"' ^32!'!73"'")52')' /,.'0' *0' 0@">3' 2' 3' 2'B/ 03 !','"B/ !')*2

#?!3 0'!')*' 3" !;' =)3' !7" %/!/ .'2/33"*0"3')',3'%'* .2' &*)!'$)..Y !', .':7)'7 -"' !5"*3" /@"'*' *')!7"3' 5'*@0)%')*,./0"0'>"!:""*' *@. *0' *0'=3 *,"'F'=">'FGR ' *0'!7"' 2 %" ;" 3'>"!:""*' *@. *0' *0'!7"' *'!"0' ! !"2')' %"3',

'* "'FGR'2'%', 3'!3" !'"2'7 -"'>"'!*'% 0"':!7')!7"3'* !')*2'2)'!7' !'*):':"'7 -"'"?!3 0'!')*

$"*2 !')*')3'/*"?7 /2!"0'!%$3)-"%"*!2' : 2'*!3)0/,"0'*' 3". *0'*!7"' *0' ,!')'FGP!ℂ!7 !')'!7"' 7."'"=2'*'!7"' *0' ,!')'FGGF

>' *' "!7)0' !' ". ;' = 7'/2' 5'%/2'*2!" 0')' !! ,5'*@' **'>.'7 3 22"0'7'%';'% 3,7"2' *0ℊ ,)/*!"3% 3,7"2' "*,"'!7"'$3)-"3>'!' :'*'.'5"'= 7'/2';'0". ;

>'/2')' %"3', '& " 'K")3@"' 27'*@!)*'&FP V4FPHH

= >'/2') ' /2!3' '& 8'" ' 327 .' **' >."' *0', /!')/2'&FPIQ4FPOO

= >'/2') '=3 *,"' !' **"')*!%)3"*,;'&FRHG4FQOP '2)', ..'0' 3)%' !7"' :;' 7"',)*0/,!"0' 7'2' "?$"0'!)*' @ '*2!' '2"3' 3.' M **);'*@ 7'%' '*' "-"3,;' :;' ../3'*@ 7'%' 3)%' $. ,"' !)' $. ,"' *0'*"-"3',)%'*@'!)' '@"*"3 .' > !!."

= >."') ' S"*5'*2ℊ%' 3' !' FPGG' $!')7"3!'S"*5'*2'% 2!"3') ' ' 2.))$'!3 0'*@4 3)%'S % ', ': 2'>) 30"0' *0'2" 3,7"0'>;' 'K/ 30 ')2!'& $ *'27' ,) 2!@/ 30 ' *0'>3> 3)/2.;''..4!3" !"0' '"' '3%"0'!7 !'!7"' $ *'27', $! '*'7 0' ,/!') ')*"') ' 7'2' " 32' *0' 4S"*5'*2' , 33'"0' >)/!' :'!7'7'%' *' " 3' :3 $$"0' '*' : 00'*@' *' FO 3,7'7"' $$" 3"0' !'!7"'>3') '!7"')/2"') ')%%)*2' *0' </.!"*":' 3* 30' ;*07 %' *0'<'!!' % 0"'$)..'!', .', $'! .')/!') '!7"'2!)3;'!)' "%>3)'.'!7"'*!')*':'!7' $ '*ℂ>/!' /35"' 4 0/>>"0'!7"' :7)."' 2!)3;' '>."' 7'2' '*,'0"*!')3' >."'.'0'!)' '0",. 3!')*') ' : 3' :'!7' $ '*

= >.' /?'FFQI4FGQI' 7)3!' >."2')3'! .'2' '*'-"32"'2/,7' 2'!' ";* 30'!7"' =)?% *0< 3*"..&2! "3%'!% 7" >.' /?' $)"!2' :"3"' :*0"3'*@'%'*2!3".2'-"3;' '*'Y "3')3''*'$)2'!')*'!)'!7"' 3)*> 0$*32' *0' 3)*-"3"2' 7"'>"2!')' ..'!7'2'%%"*2"' $'.'" ')'=3"*,7' -"32$' :7',7' 7 2')%*"' 0):*'!)*2'!2'!7"' >.' /')'1 /, 22'*' *0' ')).."!!"%:7',7'!2!"*0"3'*!/3.4' *0' /..')'!'*!"3"2!'*@'2!/ !')*2

= >/.X' !".. &/22' 2$",'"2')' 3,"' :3'!!"*' '*' !7"' 2, *' .*@/ @"' :7',7' :2'2$)5"*'!7' ..'!7"' 2)/!7')' ! .;' *0' 3)%'!2'3"2"%>. *,"'!)' !'*' :2'/*0"32!))0'>;'"0/, !"0')% *2 !"..%"' 3)%' !"..' '.!:')'!7"' 2, .2'!'*' %$ *' ':7"3"'!7"2"' 3,"2':.3"'$"3)3%"'0

= ,!' *0' '@..!' * ';' '@7!' *0' = ,!

GFI = N =

= ,!)3;' ,!' %' H' /@ ' FGPI' & ' L' GR' '"!' , ' V ')35'*@'7)/32' O' !)' O')3' P' !)' P' "?,"$!' !/30 ;2' : 7"*' :)35' '2' !)' ,.)L"' !' V' $ % ' ?!3 ' 7)/32' I'!)' G' $ % ' P' !)' H' $ % ')3' G' !)' FI' $ % ' *)!'%)3"' !7 *' '3"'0 ;2' '*' *;' : ""5' *0' *)!'%)3"' !7 *')3!;4"'@7!' 0 ;2' '*' *;' ;" 3' 7'2' *)!'!)'>"' ..) : "0' '*' *; : '2"' "?,"$!' ! :)' 7)/3"' 3"' ..) : "0')3' %" .2' !' ." 2!' 7 .' *' 7)/3') '!7"'!'%"'>"'!*@' !' '3"')&,.),5' $ %' 7"' = ,!)3;' *0')35' !)$' ,!') ' FGPG &RF' '"!' , ' FO' 3"$" ."0' ..' $3"-')/2' ,!2' /0' ,)*2).'0 !"0' !7"%' '*!)'*"' ,)%$3"7"*2'-"' 2! !/!"' !' : 2' %"*0"0' '*' FGG ' &RO' '"!' , ' Q

*' FOHI' !7"3"' -3.2' ' *3)$) *' .. %)/3')3' 7'@7"3' @"2' /0' 3"0/,!')*') :)35'*@'!%"' !)' ".+!'7)-'?2' 0 ;

= ,!)3;' '*@' !' N',7 30' 2!.."3' &FGPH4FGOF

= ,/.!;' ' F ' !' 2')*')30"3'>;' !7"' >'27)$') ' 0')," 2"' !)' 0)' 2)%"!7'*@')3' "*#)';' 2)%"!7'*@' *)!' $"3%'!!"0' >;' ,)%%)*' . :(2/,7' 2' *' .!"3 !)*' '*' ' ,7/3,7'!.'"' "3",!')*'!.'"3)') ' '@ .."3;')3')3@ *' !)' $. ,"' ! >."!')*' !7"' ,7/3,7' : ..2' !)' >)! '*' ' $ 3!',/. 3' 2, !' '*' ' 07/3,>' *0' 2)')*

= ,/.!;') ' 0-), !"2' !' FRVR' ,)!. *0' 7"' ,)..'@"')3' 2),'"!;') ' 0-), !"2' : 7)' $." 0' '*' .' ,!')*2' >")3"' !7"' ,)/3!2') ' 2"22')*2' #/2!',' 3;' *0' "?,7"B/"3

7J' 2! !/!"' 3/*2' EK' '!7"3"' >"'"')*' "' $/3"' "3" !/3"..)3' /.!"')' /**'*@')3'0'2$"*2"2' ' !') ',)3' % .;*)!' ..) : '>'2"!' /2"'!7"'5'*@' ' ' 2 ' .')30 .*"' !7"' #/0@"' >")3"' B/>)%' !7"' .' /2"' 2/.0"'>"0"!'3%'*"0'!)'$/3-"' .' *0@"!' ' .' *0' : '2"' 0-) ' !"' !) ') ;.) : .'2'5' $/3"' .3"' !/3"2!" /2"2' *0@' '2'5' 2">")>!.'*"0'!7"' .3/*'+ '2' !"2' '!7'>2!7/2!7"$.3!""25'.>"0' *0'!7"' 0-)" !'2',)2!"2' *0!3 -".

= @)!')!"2' 4 ' ! ,!')* 3;') ' <73 2"' *0' = >." !' $' VG ' '=3)%'!7"')..) : '*@' B/)!' !')*' !' :)/.0' 2""%' !7 !' !7'2!"3%' '2'.!"3 .' *0'!7 !'>/;'*@' ' ":' @)!2' *0'7'3'*@')3' " :'$"*,"' 3))%' '*' '7/!@ -"' $"32)*' -)!"' !".",!')*2')3'%"%>"32')' $ 3.' %"*!

E @@)!' -)!"32' :"3"!7"3"' *' $.*!:'3+''*@' ' 3))%')'2)%"')'.0' 3)*"' !' $"**:')3'2)' :-"5' :@7!'*@' 3"' :!7' :2*/',' @@)!')'-"!)..2!' 0' $'OH !7/2' 2! *0'*@' '*' 3"'0)%!2' %'@7!' *'"!", -" >/3@"22 M ' @ ' + 0' $'OH

= '*" *!2' ' :)3! "2 ' !"3%' $$.'"0' ! '!7"' . !!"3' "3)-'*@' *'5'*@2')' =3 *,)''*': 7',7'3"'@*2'!7"' %;)32)' !7"' $,"'3" ..;'@)-"3*"0'!7"'5'*@0)%' *0'!7"'5'*@2' : "3"' %"3"' $/$$"!2

7",:' :"3"' !7'"33;' ' ') ;-'2' 7' 7'.0"E >"3!'*' @)>" '"' 7'.$+3)' ' 7'"33;

''0' 7..0"3',' ' '0"!73)*"0' *' < ' ' !7"2"' 2"-"*' 5'*+0'',"' : "3"' !7"' ')' !7"'3' * /!"' 4 '/= ! ' 73"" ' ' 2' .2)', ..."0' E.)'=/'*"/'!

= '3' '0')' 4 ..) : ;' ! 3@ 3"!' 2'2!"3') ' 3.' '..' %') ')/@. 2')*' : 7)%'0"2," *0"0' !7"' "2! !"2')' K ..) : ;' '@!)*' .-"*'"' 3%)*0' *0' ** *0 ." ' !"3' !7"' "?", /!')*') ' '..' %' '*' FRRI ' .'+' % 33'"0' '..'#$3 ' 7"'3')' S %"2' !7"' K3)22' 7"34',)/2'*4' @"3%*

= '3' '0')' "*!' ! S) *' 0 /@7!'3')' !7"' " 3.')' "*!' 7"' : 2' !7)' : ' "')' !7"' . ,5' <3'*," ' *0'%)!7"3')' N',7 30' ' >)3*' F VO' % 33'"0' F OF' 0'"0' FGGQ

7"' . ,5' <3'*,"' : 2' >)3*' *' F!FI' !'7'2'% 34' 3' @)' 7)' 1 2' ' *0' 7'2' : ' "' GQ ;" 32') ' @"' 0 : 30' 0'"0' FG'2)' 7'2E : '0) : '2/3 -' -"0' 7'%' *'*"' ;" 32' "3'2)/ : 2',3) *3*',0'F PP

= '3"' !/"..")'3","-"@/"2!2'*')*"!2'>"0,7 %>"3

3% *0"' .# 3!' 7 0' % 0"' '2! 3!'>;'3","-"@' 7"3'@/"2!2'2/%$!/)/2.:' !!'3"0' *0'3 .'*'*@)*'/' 2! !*<>)0' 7)'@/&e!2'$ 22"0')*'>)!7'2'0"2'),!'17)' >"0' 7'2' . 2' '0'7 3 P ' - ' !!3@&S/*"FGG;'$'PHG

= '!7./' "3% *'& " ' <3"*0)34' @ 2!' &'*' !7"' 3"'@*')' "*3;' ' 7"*' ,K .. $!3',5')' 22)3;')/)@7!' '2 "4 .)*0/,!')'!7"')3% *', %$'*' 3". *0' !)' "?,/.$!"' 7'%2". ' 3)%' !3" 2)*' 7'2' 3'"*0' <3"*0"3@ 2!' : 2' $$)'*!"0' 7'2' "2,)3!' *' 7'2' 3 ,7'*@' !7"' , %$' & 3'"*' '*2'2!"0')*' 7'2' 0" !7'>/!'<3"*4' 0"3@ 2!' 03 : '*@' 7'2' 2 :)30' 2 :)3"')*'!7"' ,3)22'!7 !'*)'7 3%' 27)/.0'>" .'!7"%% *' : 7)' 7 0',)*'0"0'*' 7'2' 7)*)/3' *0' 7"' : 2' ..)' "0'!)',)*0/,!' 7'2' 3'"*0'> ,5' @ '*'*' 2 "!;

= 5'32' &= 45"'"32' < /$"32' ' 2$","'"2')' 3".'@')/2' 3",./2"' ,)%%)*' *' *0' *0'!7"' 2!'@"*"3 ..;' 7";'.-"')*' .%2'>/!'2/>#",.!'!7"%2".-"2'!)'@3" !' 7 3027'$2' !)' " 3*' "!"3* .' 7 $$'*"22')%"' *"'!7"3' .'" *)3'2'!')3';" 32' !)@"Y !7"3')%"'7).0'!7"'3'7 *02')-"3'!7"'3' 7" 02' .' .' "' .)*@')%"' @)' >)/!' : "..4*'@7' * 5"0' "?$)2"0' !)'.'" !',).0'+ *0' !7)' 2!'*@2')' %2",!2')%"' .-"' '*' 0'!,7"2')%"' ,33;' '3"!)*' !7"5E 7" 02')%"' ,)*0"%*' !7"%2".-"2 # ' $"3$"!/ .'2'.'*,"' *0' ..'.-"' *' 2,"!')' .' " 8

= . '2"' 0' !' # 96R' '..' %' 5'*@')' ,)!. *0' &>3)!7"3')' .;),%' '*- 0"0')3!7/%.+3. *0' >/!' : 2'% 0"' $3'2)*'3' !' !7" !!."')

%'.'"2

5 ! ' 2",3"!' 2), '"!;')/*0"0' >;' /@/2!"' . *B/" *0' "3Y * 30', 7'" 2') '!7"' =3"*, 7'),' .'2!2' *0')%%/*'2!2' 7'2' 3"0'3"$/>.', *'$ 3!;' :"3"' @3" !.;' '*2!3/%"*! .' '*' >3'*@'*@' >)/!'!7"' 3"-)./!')*) 'FGGI

= %'.'2!'

FQRI ' *'") '!7"'3".'@')/2' 2",!', .."0'!7"' = %'.;') ')-"'6 $!

*0"3'!7"'7" 0'>,' *0"$"*0"*12' : '3"'!7"' 3%'*' *2' ! "* 3"2 $'!'2!2' * > $'!'2!2' = %'.'2! ' *!7/2' 2!2' ""5"32 '<"3"',!'2!2'),' .'*' *2', 3. *2' *0')!7"32 M) ' ':' 0' + '& 7 3."2 ,7'-'"$'VP

= %'.'2!2'

'3".'@')/2'2",!'*' " :' *@. *0' '*' !7"' FP!7',"*!' 7'2' 2",!' .))5"0')3' 3 3"' 3"-". !')*2' *0')32))5' !7"'3"-" ."0' :)30' G ! ' "$9"@, '&085$ 7"' -'0' ' VH' 3"' $', ..'0' '*' *@. *0 *0')..*0

= %',.;' ="/0' D3 1 .))0' ="/0 4 ';"*0"!! '!N'%>",,) = %',.;'< ,!'5 = %'E< ,!"'0"' = %'*' FQ /@'FPOF' '2",3"!',)%$,!' % 0"' !' !>"' '*2!'@ !')*')'!7"' /"' 0"' 7)'2"/.'>;' '!7",3) :*"0'7" 02')'!7"')/3>)*' 3 ,"' !)' 2! *0' !)@"!7"3' '*' 0"Y "*,"')'" ,7')!7"3' *0'$/!' *' "*0' !)' !7"' 3'!'27' % 3'!%"' 2/$3"% ,;' 7"' %'.;',)*2'2!"0') ')/'2'\ ')' =3 *,"' 3.)2' ')' $ '*' ="30'* *0' ')' $."2' *0' ='.'$$)')' < 3% ' $ '*' >)/*0' 7"32". ' !)' 0"$3'-"' K3" !' 3'! '*')'7"3',)%%"3,' .'$3'-'."@"2'*' %"3', ' *0'!)'!3 *2 "3'!7"%'!)'=3 *,"' =3 *,"' >)/*0' 7"32". ' !)' '0' $ '*' '*' !7"' 3"Y ,)-"3;')' K'>3 .! 3' 7"' !' <, !'6 : 2' B/'!'" "!"' *0' : 2' >3)5"*' /$' >;' !7"' 3"-)./!')*' '*' FPGH

)/'2'\ ';' 2'!7"')/3!7') '!7"')/3>)*'0;* 2!;' &)*0"0' >;' "*3" ¢ 3.)2 : 2' !7"' ,!7')!7"' ,)/3>)*2'*',$ '*'&)/*0"0'>;'!7"@3 *02)*') ')/'2 \ ¢ ="30'* *0 : 2' 3.)2!2)*¢ *0' =' *$$)')' < 3% ' : 2' 2)*')' 7 3."2 0")/3>)*

= %'.;') -"' 5 !')3' !=%'4 .'2!2'FORI' '3".'@')/2'2",!')/*0"0' >;' "*3;' ',7). 2' '%"3,"3')') !' *0' !'!3)0/,"0' '*!)' *@. *0' '*' FQPI' 7+' '!"..2' 7"2"" 2")!:"2' % 0"' ..' 3"74 (+)*' ,)*2'2!')' '*: %0' .)-"' !)' 73'2!' 7",;' 3"#",!"0' '* *!' > $!'2%' !7"' 0'-'*'!;') ' 73'2!' *0')3'@'* .'2'*

= * ,')!"2' &#' 2;7 ' K>3""5 03 @)Y % *2'3"2'0'*@' !' = * 3' '*')*2! *!'Y *)$."' *0' "?"3,'2'*@' ,)*2'0"3 >."' '*0/"*,"' '*' *35",'"'*' !7"' FP!7' *0' FG!7' ,"*!/3'"2' 7"' '*2/33",!')*')' !7"' 3"'"5 '*' FGVF $/!'./3'"*0'!)'!7"'3'$): "3

= *"/'.' ..' *')2!)*' 22 Y ,7/2"!!2' /'.!'*' FPRV>;'<"!"3'= *"/'.' *0' $3"2"*!"0' >;' 7'%' !)' !7"' !) : *')3' $/>.','%""!'*@2' L)

= **;' 5B !' S)7*' .)30' "3-";' &FOHO4FPR ')30' <3'-;' " ' '*' FPRI' !' '2' 2 '0' !7 !' 7"' /2"0' 3)/@"'#03 *5' 22"2'%'.5' *0'!))5' ,)!,7'$' 2 7"2"'.'*"2' 3"' :"_5', *)!7"3'2'$." 2"0'!)'2 ;')30'= **;' -"2' !7')/2 *0'2/,7 '0 ;' '4 '5"'@"*!."= **;'2' ;' 2'%',..);"3;'!7"%" '$ '*!"0'%'2!3"22')3' '$/3,'@'2!3"' % + '54 !'.'*"' H

= 3 *0)."'&'2;. ')3'!= 3 *!0). E' '2)3!') ',)/*!3;'0 *,"' $",/.' 3' !)' !7"')/!7') '=3 *,"' *0')3!7') ' ! .;' 5'*' !)'!7"' 3% @*)."'&@ -' !' : 2' /*0"3' !7"' "?,'!"%"*!')' !7'2' 0 *,"' !7 !' 3"' ,7 .' 3/*"' : 2'%/30"3"0' !' -'@*)*'*' FGFQ

= 3%"3' K")3@" ')3'!' 7"' = 3%"3' '*@' 7"' 2)>3'B/"!') 'K")3@"'

= 3%"3'K)03',' *0'7'2' /%Y %"3'K)0@' / '"*3;' ') ' *@. *0' *0'7'2' :' "' !'.0 '&0 /@7!"3') ' '*@' .,)./%') ',)!. *0' *0' 3@ 3"!'2'2!"3')' 0@ 3'!7"' !7"'.'*@ ' ;'!7'2'2%% 33' @"' !7"' >.))0')' "30',' *0' .3"0' : 2' >."*0"0' :'!7'!7 !')' N). ' *0'!7"')*Y B/"3)3

= 3%"32' K"*"3 .' *' =3"*,7' !'="3%'"32'K0*03 /?6' 7)2"' '*'!7"' *4& ,'"*!' + ') ' =3 *,"' :7)' 3%"0'!7"' $/>.',';3"-"*/"2'2/,7' 2'! .. @"'@ >"..'" &)3'! ?')*' 2 .!'!7"'! ?')*'!)>, ,)'!7"'),!3)'2' *0' 2)')*' 3'@"* ..;')3!;'*' */%>"3'>/!' !"3: 302'*,3" 2"0'!)'2'?!;' 7"';' :"3"'%"*2".;'3',7' *0' :"3"' $Y $)'*!"0' >;' !7"' !%'*2!3"' 0"' *,"2'E' :7)'"?$",!"0'7'2' $ ')3'!7"' $Y $)'*!%"*!' /$$3"22"0'>;'!7"' 22"%>."')*2!'!/ *!"'*'FPHI8

= %"2"'&2;. ' '$3'*,".;' ! .'*' %'.;'%)/2')3' :"'3'$!3)*@"') +7"' 3!2' *' !7"'3'$. ,"' !'N)%"' :";'$)2Y 2"22"0'2)%"')'!7"' '*"2!' 2,/.$!/3"2')' !7"' :)3.0' 2'!7"' =%"2"' * ' !' $."2'!7"' 0"' *' !' 4 # 3 ' *0'F

= 2!'. ;2' *'!7"+ !7)+' 7/30" "0*"20 ;' : 2' 2!'*',)*/+%)3 !')*')'!7"' 0 ;' : 7"*'S"2/2' : 2'>"!3 ;"0' *0' ! 5"*'$3'2)*"3' $0'=3'0 ;'!7"'!0 +'PR'7'2

7"' "-' '-"3' * ' : 2' >"@/*' '*' FQIG' !7"' 3% 3!7"*27'3"' * ' '*FPQQ' !7"' 3)'!-' '7' !)' !7"' "-"3*'*' FPQI' & ' /!'!': 2'!7"' '32!' + * -'@ >."!, * .

= !7"3') ' /3."2B/"' <) "!' ;' '$$)* ?') ' $7"2/2' $ #' QK+' OVI ' 'K3""5'$)"!

= !7"3') ' 73)*).)@;' 7 !' S)2"$7/2' S/2!/2' ;.'@"3' &FQRI4FOIH ' '2'@3" !' :)35'2' ' %"*0 !')*"' "3*4' $)3/%E

= !7"3') ' 7/3,7' '2!)3;' !' /2">'/2' '32!') ' !7"' K3""5' = !7"32' $!' *0' /!7)3') ' *' ,'.'2'Y 2!', .' '2!)3;'*'*'!"*')) 52'&K3""5' 3)%' ' F !)' GVR' .2)', .."0' !' = !7"3') ' 73'2!' *' '2!)3;'!' &VOQ4G G

= !7"3') ' 3/".!; ' .7 5"%4F') ')30)- ' : 7)'"?'."0' !)' 3', ' RI III') '7'2') : *'2/>#",!2')3'3">"..') *' *'GFG' "' : 2' .2)', .."0' ; ' "') ' !7"' />/3>2!' >", /2"' 7"' 3 _"0' !)' !7"' @3)/*0' !7"' 2/>/3>2' *' : 7',.? !7"' >)-"4%"*!')*"0' 3">".2'3"2'0"0

= !7"3') ' *@.'27'<)"!3;' !' K") 3":' 7 /,"3' !7"' @3" !"2'!' *@.'27' $)"!' /$' !)' !7"' !'%"') ' 7 5"2$" 3"' 7"3"' :"3"' *@.'27' $)"!2' >")3"' 7'%' >/!' 7 /,"3' : 2' ' + ' B

= !7"3') ' =3"*,7' 7"%'2!3;' & 7" ' % /0' 0"' '.."*"/-"' &FVGG4' FGFR ' "' 0'2,)-"!"0' 2/.$7/3',' %/3' Y !', ' *0' *'!3',' ,'02' >)! '*"0' .,)7).' 3)%' "3%"*!"0' .'B/)32' *0' $3),/3"0' !7"' 2$'3'!') '!/3$"*!'*"';'0'22).-'*@' '*' .,)7).'!7"'/',"') '$'*"4:))0

= !7"3') ' =3"*,7' .)B/"*," & 7" ' . '*' 7 3!'"3'&FGGO4FRQG '2",3"Y ! 3;'!)' 7 3."2' ' *0' 7 3."2'

= !7"3') ' =3"*,7' <7'.)2)$7;' & 7" ' ." %>"3!'% !7"% !',' *'.'!!"Y 3 !"/3' *0' "*,',!)$ '0'2!' &FPFP4FPG ' ..'0'!7"'{ _ 3'*') ' "!!'32

= !7"3') '=3"*,7'<)"!3;'& 7" ' 7'> /.!' &FVF14FVQG ' ,)%!"' 0"' 7 %Y $ @*"' *0' !"3: 302' 5'*@') ' - 33"' "' '*!3)0/,"0' !7"' .!"3* !"' % 2,/.'*"' *0' "%'*'*"37;%"2 ="%'*'*"37;%"2')3'!7"'%)2!'$ 3!"'*0'*' ')3 2 "*!' '*' $3)2"' >/!' $3)*)/*,"' $)"!3;' !' !7"' *0' 2.'@7!.;' '*' Z 7'> /.!'$3)*)/*,"'

1 = !7"3') '=3"*,7' !'3"' !' !7 /*' "@*'"3' &FQPG4FOF)@*"'3' T (0

= !7"32') ' =3"*,7' ,/.$!)32 !' K)/#)*' *0' <'.)*' &FO!7' ,"*!' ' 7"')3%"3', .."0'!7"')33"@@')') '2,/.$Y !)32' : 2' 2. '*' '*' !7"' 3!7).)%":' % 22 ,3"

= !7"3') ' =3"*,7' /3@"3; !' %>3)'2"'< 3+'&FQFP4FQH ' /!7)3) ' '!3" !'2"')*'K/*27)!')/*02' ,W

= !7"3') ' =3"*,7' 3 @"0; !' N)>"3!' K %'"3'&FQGR4FQH ' 7"')3">)0'*@'03" %'*'7'2'!' '$$).;!"'7 2' *)!7'*@'2/$"3')3'*')3*"'.."')3' ,'*"') : "-"3')3*"'.."' '2' @"*"3 ..;' .))5"0')*' 2'!7"' !7"3') '=3"*,7' 3 @"0;

= !7"3') 'K3,"' *0' ."+*,"' !')'!7"'=3"*,7'2!;."' /+".. ;')*") '!7"'3'<."' 0'$)"!2' .2)', .."0'E!7"' =3"*,7' -'0'&FQVR4FQOI

= !7"3') 'S# *02, $"'K 30"*Y '*@' !' "*),3"' &FOFG4FPII ' "' . '0')/!' !7"' @ 30"*2') ' "32 '.."2' !7"' /'."3')2' !' .)/0' !' K"3% '*' =)*Y ! '*">." /' .*@*;# 7 *!'..;' "/0)*' *0',"/?' "'0'"0' !' !7"' @"')' GG' *"-"3' 7 -'*@' 7 0' '0 ;!2'.."22'*' 7'2' .' "

= !7"3') '.'"!!"32' !')/'2' \ '&FROV FRHG4FQFQ =3 *,)'2' ' 'FQFQ4FQRP)3"*_)'0"' "0',"2') '=.)3"*,"'&FRRG4' FRHV).""* 2'!7"' N)% *' 2' : 2', .."0' !7"'<'!3)*')' "!!'32'&)'PQ4O

= !7"3') ' "0','*"'& " ' '$Y $),3 !"2' ,'RII4 e'

'= !7"3') ' "2%"3'2%' !')3' 1 *'% .' @*"!'2% ' "2%"3' +FPGR4' FGFO ' "' ! /@7!' !7 !' !7"3"' "?'212' ')3,"'*' % *' : 7',7' 7"',)/.0',)%%/*'Y ,!"')')'!7"32' *0'!7 !' !7'2')3,"' : 2')' '2"0 !'-"' ,7 3 ,!"3' '*0/,'*@' 2.""$')3' 7";' !'*@'$ '*

= !7"3') ')0"3*' =3"*,7' '!"3 !/3"' . /0"0"' ";22"' &FRQI4FQVI ',"."'>3 !"0')3'>"'*@'!7"' '32!' $3)2"' : 3'!"3' '*' 3"*,7' : '!7' *;'0"@3"') '$/3'!;

= !7"3') ')0"3*' 4"3% *' <)"!3;' a !' 3!'*' $'!_') ' '."2' ' &FQIP4FO H

= !7"3') ')0"%'<7'.)2)$7; !' N)@"3' ,)*' ' 3' 3'3+!7)3')' 1' $/2' #.'2'!'&FVFR4FVHV ' 8

= N = N GFQ

= !7"3'f) ')0"3*' ,"$!',2%'
' ;.'" &FORP4FPIO ' /!7)3') ' '
=3"*,7' f '2!)3', .' *0' 3'!', .' ',Y
!') * 3;8

= !7"3'f) ')0"%' :"0'27'
<)"!3;' ' !#"3*7#".%' #%&
0 %' FO!7' ,"*!' ,)*!"%$)3 3;' :'!7'
)7 52$" 3"')$"'0"' "@ ' L,

= %"3'f) '< 3)0;' ' '$$)4
* ?') ' $7"2/2' $) 'QOO3QVI ' ' K3""5'
$)"!

= !7"3'f) ' <7;2').)@;' '
..":3'&FPIG4FPPP ' "' :3)!'"'@7!;42'?'
>))52') *'%"0','*"' *0'$7;2').)@;

= !7"3'f) '<).'!', .' '22"*!"32'f
5 !' '3' S)7*' .0, 2!.":' ,)%%)*.,'
, .."0')30')>7 %'&FGOI4FRFP ' /3*!'
!)' 0" !7''*'!7"' 3"'@*') ' "*3;' ')'
: 2' ,)*0"%*"0';' 3,7>'27)$' 3/*0":
'*' FRFG'>/!'!7"'2"*!"*,"': 2', 33"'0')/!'
>;' "*3;' 7',7"."; ' 3/*0".f2'2/,,"22)3'
FR' ", ' 'RFP')30')>7 %'2'2 '0'!)'
>"' /*2)/*0')*'!7"2"')/3'$)'*!2' 3 *4
0/>2! *!' !')*$,* *)"'$'.@3'% @"2' *0'
'% @"4:)327'$

' = !7"3'f) ' !'3"' ' 3,7'4
.),7)2') '< 3)2' $ #' PFI4OHI ' 'K3""5'
$)"!' "'*-"'@7"0' @ '*2!'< 3)2' @ '*2!'
7 2)2' *0' @ '*2!' ;, %>"2' :7)'
$3)%'2"0' !)' @'-*"7'%' 7'2' 0 /@7!"3''*'
% 33' @"'>/!' !"3: 302' 3"!3 .!"0' 7'2'
:)30' ;, %>"2' : 2')' $3',5"0'!)'!7"'
7" 3!';!7"' 2 !'3"') '!7"' $)"!' !7 !'7"'
7 *@"0'7'%2".
3,>'.))7-/*'$3)$3.)'3 >')2' .3% -'!'. %>)'
' '* ' ' 'PH

= !7"3'f) ' !"32' 7"' 33 : 00;'
& %% > ' S)7*2)*' '*' 7'2' f 22". 2 f
, ..2' !7"' '22'22'$$" 1!7"f '.'") ' !7"'
= !7"3') ' !"32 f

= !7"3'f) '7'2')/*!3;
' # ' 4+ ' 22/%"0' !7"'
!'!."'&FVOI4F GV
< ,'&!< !"3' !B/"'<3')"$2f M'
"# $'$ #'^6'5&E&'' M
' ':7)'>3)5"'*$'!7"' !'.'*"',)*Y
2$'3 ,;' $ #' FIO4R
7W)% *2') "3"0'!7"'2 %"'!'!.'"!)' 3' 2'
!"3' 7'2 **'7'. !')*') '!7"' \"/!)*"2 *0'
.%>3''>/!'7)'0',.'*"0'!)' ,,"$!'!

' ' - , # '!2'2)' 0"2'@* !"0') *'
7'2'!)%>2!)*"
!'- ' '. '%: ' ' G'] * ' $/>.',)''
' : '&FQFH4 Pe

M $ "' ' ()* #' '2' 2)', .."0')*' 7'2'
2! !/"' !'K+) '&FROG4FQOI

C 2 ' " ' : 2'2)'2!;."0' !"3'7"'
7 0' B/"..."0' !7"' $ *'27' '*2/33",!')*'
$ #' FII4RR
>" # ' 2 'b 3,7>'27)$") '
/>.'*' :7)'0'"0'FR')- 'FFGI' 7"' :2'
)'!7"'../2!3')/2'7)/2"') ' / !.' .' *0'
: 2', *)*'2"0''*'FVVO'>;')*)3'/2'
)/'2' \ ') ' =3 *,"'&FPQQ' FGFR4
FGVR
(" @ < '&K'+)38, 1 " "*0'3' *0'
< !"3* ;')/*2"..)3') ' !7"' %"3', *'
! !"2f &FP V4FPHH
"" .2)'F' ./8)*''-' FR

= !7"3'f) ' 7'2' <")$."' 5 !'
)/'2' \ ') ' =3 *,"'&FROV FRHG4FQFQ
' -"*')/'2' \ ' ; 2'.2)', ..."0' .7" =3"*,7' 2'
' 3/."' 7 -"' *)!' >""*' 7' $$;' '*' !7"'3' 3);'
$$".. !'-"2

= !7"3'f) ' !7"' = *@.'27' *'4'
! 3' *2'5 ! ' S)7*' '00."') ' K.)/Y
,"2!"327'3"' &FOFQ4FOOV ' "' : 2' !73',"f
'%$3'2)*"0'>;'!7"')*@'< 3.' %"*!' *0'
: 2' !' . 2!' .'>"3 !"0' '*' FOQV'>;'!7"' ,!'
)' >.'-')*' "' : 2' @ '*' 33"2!"0' '*'
FOQQ' 7/!' 3)%:"..' 0'2,7 3@"0' 7'%' '*'
FOQGC 7"' : 2' @ '*' 33"2!"0' '*' FOOV' *0'
'*"0' . `')!' >"'*@' >."' !)' $;'!7"'
'*"' '7"'0'"0' *'$3'2)*' :'!7'*' '-"' :""52

= !7"3') '!7"' =)3"2!'5 !' !'
2! *02' '*' .')3*' '*' /. 3"')/*!;'
'2' RQ!' ""!' 7'@7f *0' F G' ""!' 3)/*0'!7"'
!3/*5

= !7"3')'!7"' =3"*,7' 3 %
5 !' N)!3)/'&FOIH4FOQI' :2'2)', ..."0'
>;')3*"'..'' *)!'!7"' f !7"3')'!7"'
03 % f 7"' : 2' 0)/>!."22.;'!7"'!)/*0"3'
)'!7"' =3"*,7'!7' !3"f 2)' 3' 2'2,"*"3;'
'2',)*,"3*"0' *0'!7"' @"*"3 .',)*0/,!')'
!7"' 2! @"

= !7"3')'!7"' K"3% *' ,7))).
5 !' .>"3!' ''3"3'&FRPF4FQVG
=/2"."2 ;2)'.>"3!' !'3"3'!!7)/@7', .."0'!7"'
= !7"3')'!7"' K"3% *' ,7))).'7"'*"'!7"3'3" 3"0'
2,7),.32*)3' 2'7"'%'!'!"0';'K"3% *' 3!'2!2'
)',;' @"f

= !7"3')'!7"' *0' " @/"
3". *0' ,7 ".' -#!!'FGPH

= !7"3' '!7"')0"3*' 3 %
' *' K"3% *;' *03":' K3;$7'
4FOOR '' 3'*,"')'!7"' '."2' *'$)"!2'
7 52$" 3"4 0'"0' !7"' -"3;' ;" 3' !7 !'
K3;$7' : 2' >)3 ' "' :3)!"' >)!7' !3 Y
@"0'"2' *0' ,)%"0'"2'>/!' '2' $)%$)/2'
0",. % !)3;' *0')-"32!3 '*"0

= !7"3')'!7"' <")$."' 5 !'
73'2!'"3' ')' "*% 35'&FQIV'FQ R4
FQQH

K >3'"'.' 0/' <'*" / ' '=3"*,7' . :;"3'
&FQP 4FORR

= !7"32'5B ' ' !' !' "3* 30'
&FIHF4FFOG

7"'!= !7"32') '!7"' >)3)7!' 3"3"')..) : "0' >;'
!7"!' ,7)).%"*!

= !7"32') '!7"'K3""5' 7/3,7 '
.')2"' >"'21!' *' :3'!"32') '!7"' K3""5'
7/3,7' :7)' 2/,,""0"0' !7"' <3'%'!'-"'
= !7"32' *0' .'-"0' '*' !7"' R!7' /0'
Q!7,"*!2 ℃

'"0
GRV /2">'/2') ' ',)%"0'
GPG !7 * 2'/2
GPH $73"%') ' 0"22 '&!7"'0" ,)*
M' 2'.'!7"'K3" !
GGO' ;3'.') 'S"3/2 ."%
GHI' K3"@)3;') ' _' *_/2' '*' $$ E'
0))'
GHO' K3"@)3;') ' ;22 !
RI ' $'$7 *'/2
RIP' 73;2)2!)%
RRR' ;3'.') '."? *03'

= !7"32') '!7"'\' !'*' 7/3,7 '
)*!"%$)3 3;' :'!7'!7)2"') '!7"' K3""5'
7/3,7@ -
'"0
GFP' ,! *!'/2
GHP' %>3)2"') ' '. *
RVI' S"3)%"'&V2;.
RGI' /@/2!'*') ' '$$)
ROP' '. 3;
!' "3* 30' &FIHFEFFQ9'2', ..."0'!7"' 2!') '!7"'
!'*'= !7"32' *0' : 2')..) : "0'>;'!7"' ,7))%"*

= !7"3. *0' K"3% *;
7 !'2'!7"'K"3% *' !7"3. *0'e
2!!'<3/22' &2'3" %')3' />' *E. *0'e
2!!' : 7"3"'!7"' N7'*'27'3"0'@3.$.2'7 *@'e
!' 3' : 7"3"'!7"' .!','2")4%": 24.. *@'e
7!* : '* . '* ;'2)',3'>>"0' '2!3 *0'
2'*)!'/'"'K'3% *' !7"3. *0

/3' !7"3. *0' .'K"3%+;M
7)'2$" 5'!7"!)*@/")/3'2)*'2%/2!'>"'
K)0@-"*2',)/3@"' :'.. ' *0'2!3"*@!7
)' 3"'"'!'*''!2>3" 0!7' *0'."*@!7'
S)'*"'-"3:'7" 3!'#)'*'"-"3:'7' *0'
..'K"3% *;!2')*' !7"3. *0 *'-'*!

= !'@/"'=)3!; ' "*')'!7"' 3 *5'
! *0' '."%$.);"0')*' :)352'2/,7' 2'
% 5'*@'3) 02'0'@@'7@'!3"*,7"2'%)-'*@'
@/*2' $'!,7'*@' , %$2' & ' *)!' !7"'3'
2$",' .'%'.'! 3;' :)35' 7";' 3"' 2 '0'!)'
>"'!%"*')*' !'@/"!

= !'% .!"2' &G' 2;. ' *' 3 >' *'
0;* 2!;'*' @;$!')/*0"0';' 7 0"
' > '02+ 7' ' 0"2,"*0 *!')' = !'% '
'0 /@7!"3')')7 %%"0'!!7"' $3)$7"!℃
&HFI4FFPF ' *'!7"'0" !7')' , ''0'&. 2!'
)' !7"' = !'%'!"2' !7"' 0;* 2!;')' !7"

;/>'0,2' &G'2;. ' 2/,,""0"0' 7"' = !'Y
%'!"2')' @;$!' :)3"'3"0'!/3> *2

7"'$3'*,"2')'!7"'=.!'%'!"2:"3"',.."0',.'0"2'
&G2;. ' 3)%' '')/2'*')')7 %%"0',..% 33""0'
= !'% '!7"' <3)$7"!2+/@7!"3' *0' :2 $3)E
,.'%"0'5.'''*' QQQ

= /2!'5 ' + !' 3' """!7"'
2!3).)@"3'&FQVP4FOIG

= -)/3"0' 07'.0')' ', !)3;
5 !' 327.' 22"* '0/5"')' '-).'
&FPOG+FGFP'2)',..."0'>", /2"'7'2':7)."'
,3"'3' '*' !.;' :'!_"3. *0' K"3% *;'
*0'<). *0'7 0'>""*' */*>3)5"*'2"3'"2'
)'-',!)3"'2' "' : 2')'."0'>;' '2,)/*!'
"..'*@!)*' & />"') ' "..'*@!)*' !'
/2 ,)'VP' "$!'FGFI

= :5"2'5F 0' 'K/'0) ' 2' !'
!7"'! 5'*@') ' .'2'>;' 3,70/5"' .>3", 7!'
'*' FQHG' "' !))5' $ 3!' :'!7' !">2>;'
*0'!7"')!7"3',)*2$'3 !)32'*'K/*$):0"3'
<.)!'FOIR4Q:2 33"2!"0'Q)-'FOIQ'
*0'"?",/!"0' !' "2!%'*2!"3'GF' S *'
FOIO

'FG I'!7"':"3',)' £!7"<$ ' @@3"22')'!7"'
'@/3"') 30'*' :2'2/>2!'!/!"')3'
K'/:'= :5"2'*'!7"'2!3"'!'$3),"22')*2

= " .!;' : 2' $"3)3%"0' 2! *0'*@'
: 2'$"3)3%"0'5*""."'*@' =" .!;'
: 2'2:)3*'!)'>;') !7' 7)% @"'3"B/'3"0'
*)')!7' *' " .!;' !7"' - 22.' 2!))0'
>")3"' 7'2'.)30' /0' . ;'*@' 7'2' 3'@7!'
7 *0')*'!7"' >.." 2 '0' .)/0'1 *):'
;"' !7'2' %;' .)30' !7 !' 2:" 3' !)' >"'
'!7 /.' *0' !3/" !)' ;)/' *0' !)' >" 3'
'!7' !)' ;)/')3' !7"' .*02' !7 !' 27.'
7).0' ' ;)/' *0' ':'..' . :/..;'0)'/*!)'
;)/' !7"' ,/2!)%2' *0' 2"3-',"2' :7',7' '
)/@7!'!)'0)' *0' !' !7"' !'%"2' 22'@*"0'
)'7".$'%"' K)0' *0' 7'2'2 '*!2℃ 7"*'
! 5'*@'/$'!7"'>))5'7"' 5'22"0'!' *0'$/!'
'!' > ,5' @ '*' 4 ' !' *-"2!'!/3"')'
22 .2 E

=" 2!' =" 2!2' 4 ' .2)' !="2! E
!'=2!/% ' *0'!="!" E
F ' ')3"' !' ='?"0℃ &O'
)- >."

& ' 7"'='?"0' 73'2!' *'="2!'- .2' !"
.' '*!2)3' .' ..) : 2'F)-'&
.')/.2'*'7)*)/3)' .' .'!7"' *7/.'
0" 0' : 7"!7"3',*)*'2"0')3'*)!'V)-
*0."% 2' ;')3'!7"' <'3'7, *)*')'
!.'"' '3@'*' 3;''V='>
73'2!% 2' ;')3'!7"' !'-'!;'VQ' ""
'3,/%,'2')*'FS *
$'$7 *;')3' :". !7' ;'O'S *
''*),+/!2℃ < ;'HG'<",

0 ; ' ; ') 3' * * / * , ' ! ') *') ' !7 "' '3@ ' *' 3 ; ' VQ' 3, 7 7 "') ..) : ' * @' 3"' .2) ' , ..' 0' ' * ! 2# ; 2 ') 3' " 0' " ! ! " 3' ; 2' M G ' * 03 " : ' ' Z ' G!') - 3 * > 2 ' FF S / * "' ! S %" 2 + " ' .0 " 3' ' VQ S ! , ' ; S) 7 * ! 7 "' $! ' 2 ! & 7 ' 2 ! - ' ! ; ' VR S / * " S) 7 * ! 7 "' - * @" ' 2 ! ' VF " " / + 7 "' - * @" ' 2 ! ' FG ! " ! 35 ! 7 "' - * @" ' 2 ! ' VQ $ 3 ' . ! ! 7 ' : ! 7 "' - * @" . ' 2 ! ' VF " $! ! ! 7 ' 2 ' ' VR " > ' , 7 " & ' , 7 "% 2 ' ; ' ' VH " $! < / ' & 7 ! "') * - " 32 ') * ' ' VQ S * < " ! " 3 & > ; ' ! 7) . ' 2 < " ! " 3 L ' < / . ' VH S / * " <7 ' . ' $ ' * 0 ' S % " 2 ! 7 "' " 2 ' ' F ; ' %) * ' * 0 ' S / 0 "' ' VG ' ! ! " $ 7 " * ' & ! 7 "' ' 32 ! % 3 ! ' 33 ' ' VQ ' ! 7) % 2 & ! 7 "' 27) 3 ! " 2 ! ' 0 ; ' VF " }

&O ') - >. "' 73 ' 2 ! ' * ' = " 2 ! 2 ' M ' 2 , " * 2 ') * ' ; ') 3') . ; ' 7 / 320 ; ' ! " * ' 0 ; 2 ' > ") 3 "' 7 ' ! ' / * 0 ; 27 ' " 0 * " 20 ; ' ! 7 "' ' 32 ! ' 0 ; ' ' * ' " * ! ' 2 ! " 3 ' / * 0 ; ' $! K)) 0 ' = 3 ' 0 ; ' ! 7 "' = 3 ' 0 ; ' > ") 3 "' a 2 ! " 3 ' ; < . % ' / * 0 ; ' ! 7 "' Z / * 0 ; ' > ") 3 "' 2 ! " 3 ' ; < " * ! " ,) 2 ! ') 3' 7 ' ! ' / * 0 ; ' ! 7 "' 2 " - " * ! 7 ' / * 0 ; ' ! " 3' 2 ! " 3 "? @" 2 ' % ' / * 0 ; ' & >) / ! ' 2 ' ? ! ; ' 0 ; 2' > ") 3 "' 2 ! " 3 ' 2 " ,) * 0' / * 0 ; ' > ") 3 "' " * ! 3 ' * ' ! ; ' / * 0 ; ' ! 7 "' / * 0 ; ') ..) : ' * @' 7 ' ! ' / * 0 ; " "' " , 7 ') " ! 7 " 2 "' ' * ' 7 " ; ' ..' 0 " $ " * 0 ') * ' 2 ! " 3 ' ;

< " 2 ! 2 ' F ! ') 3' K3 " , ' * ' = " 2 Y ! ' - .2 ') 3' @3 / 3 ' ' 7 " .0 ' ! ' ! 7 " * 2 ' ' * ' 7) *) / 3') ' @3 / .) 2') 3' @3 / 3) 2 ' 0 / @ 7 ! " 3') ' ", 3) $ 2 4 ' ' * ' 7) *) / 3') ' 3 ! " % ' 2 ' i ' * a¢ ! 7 "' > 3 " 0') " 3 " 0' !) ' ! 7 "' @) 0 0 " 22' : 2 ' , S. " 0' `) , &! ' * 0' ! 7 "' :) % " * ' : 7) ' $ " 3) 3 % " 0' ! 7 "' 2 , 3 " 0' 3 ' ! " 2 ' : " 3 " , .. " 0 ' f

Q 0(' ' * ' 7) *) / 3') ' ') * ; 2) 2' i , Y , 7 / 2a ') > 2 " 3 - " 0' ' * ' ! 7 " * 2 ' : ' ! 7 ' @3 " ! ' 2 $. " * 0) / 3' * 0' * / % " 3) / 2 ' , " 3 " %) * ' " 2 ' % ' ! 7 "' %) 2 ! ' , " . " > 3 ! " 0' * 0' j 2 ! ' % ; 2 ! " 3 ') / 2 ' " 2 ! ' - .') ' * ; ' ' * ' K 3 " ' , " ' @3 " ! " 3' % ; 2 ! " 3 ' ' 2 ' : " 3 "' , " . " > 3 ! " 0' # ." / 2 ' 2 ' ' * ' ! 7 "' %) * ! 7 ') " 03) % ') * ' F . ! ! " 3' 7 . ') ' " $! ' * 0' ! 7 "') 3 % " 3 ' ' * ' 7) 3 +) / 3') ' ! 7 " * 0 ' 5 a ' $ 3) ! " , ! 3 " 22') ' ! 7 " * 2 ' ! ' + - " 3 . ' 0 ; 2' * 0' : 2' $ " . " 73 ! " 0' %% @ * ' , " * , " 2 ') ' K 3 " ' , "' : " 3 "' - " 3 ; ' * / % " 3) / 2 ' ! ; > " @ ' * ' * @ : ' ! 7 ! 7 " . " ! ! " 3' ' * 0' + ' 2 $ " ' ' 2 ! ' - .2 ' ! 7 " 3 "' : " 3 "' ! 7 "

* 32' 23 ' 4 ; ' ? ; ' 53' 2A 5 ' ' , 0 ' 4 ' , ' " 5 * ' 8 32

= " 2 ! 2 ' 5 ! ') 3 % * = " 2 ! ' - .2 F ' * ' S * / 3 ; ' 7 "' + ' ' * ' 7) *) / 3') ' S * / 2') * ' ! 7 "' H ! 7 ' % * 0' - ' ' ' * ' 7) * $ * 3') ' 3 % " * ! ' & %) ! 7 " 3') ' - * 0 " 3 ') * ' ! 7 "' . . ! . ' V' 9' = " > 3 / 3 ; ¢ 7 "' = / * ' 0 ' ' * ' 7) *) / 3') ' = / * / 2) * ! 7 "' ! 7 ¢ ! 7 "' B ' ' * ' 7) *) / 3') ' < * ') * ' ! 7 "' FQ ! 7 ¢ ! 7 "' / + + ') * ' ! 7 "' VR ! 7 ' !) ' ,) % Y % " %) 3 ! " ! 7 "' . ' @ 7 ! ') ' 3B * ' * ¢ * 0' ! : ') 3' ! 73 " "') ! 7 " 32 G ' * ' 3 , 7 ' ! 7 "' . ' ' !) ' , % * ' % " %) 3 ! "' ! 7 "' ! " 3 % ' * ! ') * ' ! 7 "' Y > ' * "' : 3') * ' ! 7 "' F 2 ! ¢ ! 7 "' B ' ' * ' 7) *) / 3') ' , , 7 / 2') * ' ! 7 "' ! 7 ¢ ! 7 "' E ' ' * ' 7) *) / 3') ' ' * " 3 - ') * ' ! 7 "' FH ! 7 ¢ * 0' ! : ') ') ! 7 " 32 R ' * ' $ 3 ' . ' ! 7 "' . + 3 0 ! ' ! 7 "' R ! 7 ' * 0' Q ! 7 ' ! ' * ' 7) *) / 3') ' ! 7 "' %) ! 7 "3') ' ! 7 "' @) 0 2 ¢ ! 7 "' - ' ' 7) *) / 3') ' " 3 " 2 ') * ' ! 7 " ¢ H ! 7 ¢ * 0' ! 73 "' "') ! 7 " 32 Q ' * ' ; ') * ' ! 7 "' F 2 ! ' ! 7 "' 2 , 3 " 0' 3 ' ! " 2 ') ' ! 7 "' * ' Q ' : " 3 "' $ " 3) 3 % " 0' > ; ' ! 7 "' - " 2 ! . ' - ' ' @ ' * 24¢ ! 7 "' B 0' !) ' ! 7 "' 2) / . 2 ') ' ! 7 "' 0 " , " 2 " 0') * ' ! 7 "' H ! 7 ¢ * 0' ! : ') ! 7 " 32 0' * ' S / * ' " * ' ! 7 "' F 2 ! ' : " 3 "' 2 " - " 3 . ' " 2 ! ' - .2 ') * "') ' : 7 ' , 7 ' : 2' ! 7 . ! ') 2 ' ' ! 7 "' 3 ' ! 7 ' - .2 ' : " 3 "' 7 " 0') * ' ! 7 "' R ! 7 ' P ! ' ' H ! 7 ' * 0' . ! > 6 * 5' 53' ?32 * ! . 2' . ?' 5 * 2' . 5' 54 ² 3 45' ?' ! ' , ' 3 . ' 53' 53 : ' 2 * ?' ; 2' : 3' 2 P ' * ' S / . ; ' : " 3 "' 2 " - " * ' " 2 ! ' - .2 G ' * ' / @ / 2 ! ' : " 3 "') / 3' " 2 ! ' - .2 H ' * ' " $! " % > " 3 ' ! 7 "' B ' . + ' : " 3 "' 7 " . 0') * ' ! 7 "' R ! 7 ' * ' 7) *) / 3') ' ! 7 "' @3 " ! ' @) 02¢ * 0') * ' ! 7 "' FG ! 7 ' ! 7 "' ,) * 2 / . ' ? " 0' * ') ' . ' * ' ! 7 "' ! " % $. "') ' S / $ ' ! " 3 FI ' * ' ,!) > " 3' : " 3 "' ! : ') ' " 2 ! ' - .2 ' E FF ' * ') - + * > " 3' : " 3 "' ! :) ' " 2 ! ' - .2 FV ' * ' ", " % > " 3 ' ! 7 "' ! / 3 * .' ' : " 3 "' 7 " . 0') * ' ! 7 "' FP ! 7 ' ! 7 "' %) 2 ! ' , " . " > 3 ! " 0' " 2 ! ' - .') ' ! 7 "' : 7) . "' ; " 3 ' : 7 " * ' .' $ " 3 Y 2) * 2') ' " - + ; ' 3 * 5 ' @ - "' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' / $ ' !) ' " 2 ! ' ' + ' 3) . ' , ' * 0' / *

32 * , 32' 53 ' * 3' , 3 ! 3 , ' ' 53 ' 8 32

= " 2 ! 2 ! ') ' =)) . 2 ') 3' É = " 2 ! / % ' = ! /) ¢ % % E ' 7 "' 73 ' 2 ! ' * ' 2 / > 2 ! ' ! / ! "') ' ! 7 "') % * ' ! / 3 * . ' + ' 7 "' 2 % "' 2 ' ; = " 2 ! / % ' . " * 0 3 / % ! & @ - ' F S * ' >) . ' 27 " 0' ' $ ' K " 3 % * ; ' > ; ' ! 7 "') / * , ' . ') ' 2 " . ' & FR F 4 FRRH ¢ % ' = 3 * , "' > ; ' 7 3 . " 2 ' ' * ' FRRR ' > 2 " 3 - " 0' ! * ! ' > " 2 ' & V 2 ; . ' 2' . ! "' 2' FIRR ' 4 ' ! = " 2 ! / % ' 2 ' 7) 3 / % !

5 * 2' 2' ' 53' 22 - 2' 32 * ! ' 2' ' 223 : ' 53' 22 - 2' 32 * ! ' 2' 53 ' KM 5' ? (' / c 3 : 3 , ' 53 ' ! * 85 ' * ' 8 4 ! 53 : 3 2 ' 53

!7 !'0"% *02')3' !7"' 3"$" .') ' !7"' *') *' : "3"' * *,)*2!'!/!')*. '!7"'3"$" ."32', .. "0' !7"%2". -"2'+="0"3 .'2!2# *0'0",. 3"0'!7 !' !7"'3'$. !)3%' : 2' *) !' '0"*!', .' : '!7' !7"' 3"$" .')3' : 7', 7' *'"." &)* *"..' 7 0' #! 30-' 2.;'>"" *' @'! !'*@' 7";'2 '0'!7";' : "3"' + $) 2 "0' !)' !7"' 0'2%"%>"3%"*!') ' !7"' % +"3' .'< 3.' %"'!!'>/!' -) /3"0'!7"' '0" ') ' *' 3'27'< 3.' %"*!'!)'7 -"'#/3'2' 0',!')*&*'*'?,./2'-".,'.), .' '32' &)*' *"..' ,,"$!"0'!7"' *" : '$3)@3 %%"' Z

= "0"3 .2'5 !'FGOF4FGOO' *' !7"' %"3', *' '-','b 3'!7"="0"3 .'21' :."3"' !7)2"' : 7)' 3%"0' !)' $3"2"3-"'!7"' *') *' @ '*2!'!7"')* "0"3 !"2' $!')3')/!7"3*' ! !"2

= "0"3 !"' "$/>.', *'2% 'FPH ' =3"*', 7' "0"3 !')*' @ '*2!' !7"')*' -"*!')*' 7"' ,7'"' ." @/"' ,)*2'2!"0') ' ;)*2 & 32"'.."2' *0')/.)*' "..."34' % **' : 2'2"*!' : '!7' ! ! ! !' !3))$2'!)'3"' 0/,"' ;)*2'!)')>"0'"*,"' *0' !7"' 2'"@"' . 2!"0' 3)%' FH "$!')'H ,! 'FPH ' : 7"*' !7"' ,'!;' 2/33"*0"3"0' *0' V ! ! !') ' !7"' '*7 >'! *!2' : "3"' $/!')' 0" !7')/.)*' : 2' 2"!')*' 3"' *0' !7"' "0"3 !')*' : 2' 2! %$"0')/!

? 6)1 +'"=+/"=0"=0 1 % -"=6"= 32' ')3' 1="!"')' !7"' ="0"3 !')*' & FR'S/.;' 'FPHI ' 7"' '32!' **'-"32 3;')'!7"' ! 5'*@')' !7"' 2!'.."' '*' < 3'2' : 7"* OI ! ! ! $"32)*2' 22"%>."0' *0')/'2'\& ' 2:)3"'!)'$3"2"3-"'!7"',)*2!'!/!')*' :)35"0')/!';'!7"')*2!'!/"*!' 22"%>.;

'2",)*0' "0"3 !')*' : 2' 7".0' FR'S/.; FPHV

'!7'30' : 2' 7".0' 0/3'*@' !7"' %)/2' /*03"0' ;2' $!'VO' ;'FGFQ' 7'2' '2' %)3"' $3)$"3.;', ..."0' !7"' 7 %$' 0"' '>/!' '!' : 2' 7".0' '*' !7"' 7 %$' 0"' 32')'< 3'2' "3"' $)."*'!7"' K3" !' $3),. '%"0' : 7 !'2', ..."0' ! & ,!"' 00'4' .")***'.&M+!7 !'2' !7"' ,!' : 7',7' $)' .")*'0/3'*@' !7"' /*03"0' ;2'!' #)/!')*2!'!/!')*2' 0"' %$'3"' 7'2' +jj"%>.;' **)/*,"0')3' VO' ;'0'0' *)!4' ! 5"$. ,"' !'F S/*'

- ' '8" !' '*"' $ '0')3' 0')'0">!)3''7'2'0">!' : 2'*)!'$ '0' '3' 7)% 2' K3"27 %' : 3'!'*@' '0"32' 3"B/"*!.;'3"B/"2!2' !7"')-"%%" !!)'2"!!."'!2'0">!2'!!)' ."+$"**;

'3'"..!"'&R'2;. ')3'!7"'!').;' ",3"!'!3'>/* .') ' !7"' %'00."

@"2''*' "2!$7 .' ' !2')>#",!': 2'"2$"' ,' ..;'!)'!"33)3'20' !7"'> 3)*2' : 7)2"'. :' ."22',)*0/,!' : 2' !7"' ,/32"') ' !7"' . *0' 7"2"' !3'>/* .2' : "3"' !'!7"'3' ,.'% ,!"3','*'!7"' FR!7' *0' FQ!7',"*!2' 7"%"%>"32') '!7"'!3'>/* .':"3"', .."0' !' '22"*0"'& G2;. '!.'"'*'!' !"0 7"' 0'2!3',!')-"3' : 7',7' '!' "?"3,'2"0' #/0',' .' /!7)3'!;' : 2' ,..'0' !7"' !' 0' *0 & 7"' 22"22)32') '!7"',)/3!' *0' "?",/' !)32') '!2' 2"*!"*,"2' :"3"' ,..'0' !' =3"'4' 2,7) "*'!' & 3"'"#/2!',"2 7"' $3"2'0'*@'#/0@"' : 2'!7"'!'=3"'@3 '6 & 3"'",)/*! 7"' 5 '2"3' &5'*@')' K"3% *;' : 2' 9' ##3 ')*"')'!7"'!' '22"*0"' 6

? . DC 1'&<G!7',"*!' $ *'27'2",!' 2)', .."0' 3)%' ="."?" >'27)$")' 3@)." '!/@7!' !7 !' 73'2!' '*' 3"2$",!')' 7'2' 0'-'*"' * !/3"' : 2'Z!7"')*')' K)0' >;' @"*"3 !')*'!' '*'3"2$",!')' 7'2' 7/% *' * !/3"' : 2')*.;'!7"' 0)$!"0')*')' K)0' .'5"')!7"3' 7).;'%"*'!' 7'2' : 2', .."0'!7"' + 0)$!')*')*!3)-"32;

.'$ 0/2& 3,7>'27)$') ')."0)': 2 ="."?" *

? . . + E")%%)*"32' '*' %' >3'0@"' *'-"32'!;' 3"' 2!/0"*!2' : 7)' $;' 7'@7"3' "2':" 3' 4'0'2!'*,!'-" ,)2!/%"' *0' 1,)%%)*&)3' 0'*"' !' !''"' ="..)': 2E' >."' 7",' :"3"', .."0'*' ?)30' *'Y -"32'!;'!' K"*!."%" *')%%)*"32& 7";' 3"@"*"3 ..;'"!7"3'*)3'% 33"'0' %"*

? %1 . 40" .) //9" 7" ' **" ,)/*!"22') '<"%>3)5"' '2! /*,7'3); .'2!& '*'!7"3"'@*2') ' 7 3."2' ' *0' ' *'!7"' 0" !7') '7"3' !7"3'!7"' 3.') ' /%>"3' . *0''*' FOR &' 27"' 2/,,""0"0' !)' !7"'7"3"Y 0'! 3;') ,"') ' 7"3' ') ' "2!%)3". *0& !!"*0"0'!7"'#/0@"2') ' 22'."' *0'2 !'/0!>' !7"%')*'!7"'>"*,7' !' $$.">;

? '* '4" 0" 12. & ""$'*@' 3)%'!7"'"/,7 3'2!' .':7)%'!7"'!'="*,"32E !7)/@7!' /*:)3!7;'!)'>"' ,)%%/*', *!2' *"' ,."3@ **"*') ' /% 3"2')3> 0"' 3)%' !7"' ! >."' .' !7)' /2"0' %'*,"0')!72' 2/,7' 2'!7"!7'!"!7' "!7')@2'.)27'@)+' *0' .)-"*"*!;

? F ' .+'"+/" 3)%1'8" - &!"3' &FPRF4FGIF ')%' !' `"'3',7(!7"')/*0"3') '$7;2"@*)%)*'"')'3'!7"' 3!')'3" 0'*@',7 3 ,!"3'>;'$7;2')@*)%;

? F ' .+'"+/" /1" /+)%1 +'< S)7 **' 3*0') ' *7 .!'&FQQQ4F0VF

' < '!"' ;2 ' ' ""1).;' ;2

< "!"'0" .& * " ' *!3)0/," '*!) 3'2' '*'!7'"FQ!7' ,"*! E : 2' '#3'05/.)/2', 3', Y !/3"E$'!7'"=.'@7!'*!)' @;$!' ';)/*@' :)% *' :'!7' *' '* *!' '*'7"3' 3%2 : 2' 2" !"0E)*' *' 22' ."0' >;' *4).0' % *' 3"$3'*!'*@' S)2"$7'+ *0')..) : "0' >;' ' .)*@+),"22')*'!)'7"' , !7"03 .',7/3,7' ,,)%$ *'"0'>;'>'27)$2' *0'!7"'3',."3@;' 2' !' : "*!' .)*@',.? *!'*@'!7"' $$)'*!"0' , *!',."2' !7"' ,3) : 0' 3"2$)*0"0' c' . 'H'*'!' !'*@'!#'">3 ;')E' *' 22' !' : 2'*)!'0'2,)*!'*/"0&!'..&!.%' ,.)2"') '!7"' FO!7',"*!'& E & ' Z

)!7"3'2'%'. 3'$3)"22')*2' :"3"'!7"&!' , 3,7"'0/')/"K3 & H ! ./!"0"' ')/!, ,& ! E 0!"'0"2')3* 302E! ' '!"'0"'"=)/2!'4U'=)),2' ="2!!),' *0'! '!"'0/EK* *!' /?' &)*' GS/;' Z E E Z +<3)*,)/*,"' ' ' '(' ('* 0(' ' ,' K,' ,

EO!"'0"2'<)E 2 S */ '+' '*' ,)%Y %"%)3 !')*') '!7"' =.'@7!' *!)& @9E$!4' 7'2' $3) *"' "?7'>'!')*' : 2''%%+#*2",:' $)$/. 3'*'=3 *,"' 3)%' !7"' FV!7' !)' !7"' ')!7',"7!

=0!"4T '" #FV!0' ' "2!'- .' *'2!'Y !/!"0" >;' ' 3> *' ' *' 7)*)/3',)*2",3 !"0' : "3', .."0!'="2!/%')3$)3'2 73'2!'+ *0'7".0' *' =3 $""')*' !7"' /*0 ;')):'*@' 3'*!;' /*0 ;' !)*"'!'%"'!' : 2', ."> 3 !"0' : '!7'2!3"'"!' $3),'22')*2 *0'@3"! $)%$' >/!' !7)' 2!3"'"!$3),"22')*2',"2"0"'!&FG I

?,"$!'*' =3 *,"'!7"' "?!'-.' '2'7".0E *'!7" 7/320',S)..)+' @' 3'*'!;'/*0 +C

<0!"') '!7"' <"0"3 !')*' 'Z4 ' ?%0"3'!' "0"3 !')*' & ' Z

< "!"2' ' 4 '!').;' ;2&

<"!'"7'2% &Z *'0'). !3;')"'!7"' @3)22"2!'2)3!' \7"'*%"'&: 2'@'-"*' >;' !7"'<)3!*@*" ' !)'!7"' 0)3 !')*'$ '0' >;' *"@3)"2'*' 3', '!)'!7"' "!','7"2'2/,7' 2' '3"' : !"3' *'% .2' !3"'"2' 2!)*"2' *0' '*-'2'>."'>"'*@2'2/,7' 2'!7"' F + ' 3 !3 .' 3', '!7"' . >' *0' I %"3', # !7"'4 = ')' '>"3'

$,'$3"'2!2' :!7'2'0), !3;',' ..'0'+,''*'# &# + W'*' %"3',' *'0' ''*')*4

;)327'$"3'0),f*)!'@"!';7 !E7"'$3,;2')3, <'003+'7'2'0).'!7/2'E')*) :'0)@'), '"@'-"'):)/.)0@'*@''*' & % +'$"*!'Z ':'"+0',)*7*2)%",:'"'"0',)/':.", 3'*"*2"3;"!' !"3 :'!7'2':);)' 3"2)' pF,2!)'3" /2"*2':7 !':"' 25 M '' ? 0+

#2)'K3"",":' !' "%"4 i'2'+0')3'*!7':"3"'2)', .."0' !j2<).')3)"!02') ' ,"0)* '$3"%'2"0 2'0'!7"'^!).'*2[

Ë &+2 *''../2')*'''' 7"'!!"32') 'I+"",":)/.0')*.;'>"',.2$"0'.'@7!"3>;' 2!3)*@"37*0 MS "4 =0 $) 08

="/' ,3+ ')3' E .' 0"2' 30"7!2 E ' !"33'>."' % .0;' :7',7' $$" 3"0' '* <3'2' 'HR+'*' ,)!. *0' '*' HQR *0' '*' ! .;' *0' K"*7 *;''*' HGQE ! "' % .i2 ;2' /- .&>3'. '!'+' $"!'!' ' /'"!',)*4 2/% '!' 2*2'B/&)*' ;' $0!' 3"%+0''"3' ' ' ".."'>30. '!'.".2'"*!3 '..."2')/'!)/!"' /!3"' $ 3!"' 0/' ,)3$2'B/" !,/*> '!' "*' F %4 7" /?')/2' /7"' $" *'.'-'0"' 0.."' ,)*4 2/'$ '!'."2'"7 '3"2'"/'."2'2'+$ 3 *!'0"2')2' "'B/"')"' % .' - '!E0"' $./2'+!)** *!' .E"2!'B/&!'.' @'22 '!' 2 *2',7 '"73'*!'$+*+4 !3 '!' 0&/*&3)!"e' + ' ,"/?' B/*' W*' +!'"/!' !!"'*!2C '!'B/&!'!',"3)'0'%)3!".' 2/,,"0 '!'!%"' 30"/3'2"0@3 *0"' 0 *2'."2' %,%"2'$ 3!"'2'B/"' ."2'% . 0"2';'+$3)/4 - '"*!)/2'."2' ,,'0"*12'0&/*', *,"3EE

&= "/0 .' ;2!"%' X !').0'*@' "2! !"2'>;'%'.'! 3;'2"3-',"' '..' %' ' 0'-'0"0'!7"'5'*@0)%')' *@. *0'*!)'PI I' '" 2' /0' >)/!' OI III' 5*'@7!2& "'2' &)3' 7).0'*@2 ' 7"2"'5*'@7!2& "'2')?'2",)*0Y 3;'7).0'*@2' :"3"'7".0'*)!)'+7"',3) : *' '%%"0' !".;'>/!')')3"') '!7"'PI I',3) : *' - 22 .2&/*O&"3' 2'%'. 3' 2"3-',"' 7"' PI I' - 22 .2!: "3"">)/*0'!)'2/$$.;'!7"',3) : *' : '!7'2).0'"32' ,,)30'*@'!)' ' '?"0'2, . ' *0'!7"' 2",)*0 3;'7).0"32' 2/$$.'"0'!7"' - 22 .2' /*0"3' :7)%' !7";' 7".0' '*' ' 2'%'. 3' :;' '27)$2' *0' >>)!2' :"3"' >)/*0' '*' !'%"2')' : 3'!)' 2/$$.;'!7"' 5'*@' :'!7'2).0'"32' '*' $3$$%'.')*!)'!7"'!"3' $)22"22')*2'

E

="!'':'0*!'*" '&R 2;. 'FQG ' "4)3%"0' ="/'.. '.!2' *')30"3')/*0"0'>;# E 3@/&e!"' 0"'<). 2!3)*' ***"') ' /2Y !3' ''*'FOVV')/*0"0' '7)/2"')' ="/'.4 .*!'*"2' %'!7"' = /70/3@' !E' S ,B/"2' < 3'2'' ' Z

=" '.. /!'2% ' 7"'$)."!', " $3'*Y ,'$."2&) '!7"' ="/' *!2' '*'!7"' =3"*,7' 3"-)./!')*' Z !' : 2'3") 3%"0'%)*3,7Y '2%

="/',*''2%M!7 !' $ 3!;' : 7',7'.)-'2',.'>"3!;; "!'*)!'%)3"'!7 *')%)*3,7; M,"$2H, -).' '>5"-FI

="/'.. *!2'5 6 !#'FQPP 'N") 3%"0' '*"0'"!'*"2')/*0"0' >;' S" *'0)' ' 33'>3"' >>+'0"')!3"' %"0"' ="/'.4 .*!' '*'&=3 *,"' 7";'@)' >)/!' > 3"Y 7" 0"0' *0' > 3"&))!"0' 2."'$ &/$)*' :))0"*'$ .."!2'" !'.)'"".'*@' *0'%$)+')*' '!7"%2"..-"2' '*,3"0'>."' /2!"3'!"'2'Z 7"'3')3>"'2 :7'!"' ' :7'-"' .'))0' *' FOGI' 3> *' ' 2"$ 3 !"0

"B / '$$"0")3 : 3!)' !7"' $. , "') ' 3"'' 0" _4) / 2') *'$ '*') ' !' '3"' *0'2 :)30 !" *!7"' , '-'-' : 3') ' ' RQ4O!7"' ='"3 ;' 3)22' : 24 "*!3) / *0' !7 / 2 ' 7"'!' '"3 ;'3)22!" ; 2'>)3*"'2 ; ' !. ;'!73) / @7'!7"' !) : *27'$2 ' *0$ 3.27 ')' $$"3 '* 0 *@' ,)3!>' $0 7 ' !7"') ; ' '*7 >'! *!2 ' : 7)' 3/2#"'0' !) ' !7"' 0" "+ "') ' !7"' , $'! . M) ; ' 7' !! ' 7' + "A '$'GGH' Z

f24 > 0 " 32') ' ! ' # 3"* , "' 5 !' 7"' 27)) ! '*@' 2! 32' : 7', 7' $$" 3' : '!7' ,) *2'0"3 >. "'3"@ / . 3'!; '>"! : ""*!7"' H!7' *0' FR!7') ' / @ / 2 ! ' 7"' "2!' - .') ' ! ' + "* , "'!2' !7"') !>' / @ / 2 ! 'Z

'<'"2 , ' ' : ' FG P')%"' -"3;4 2!3'*@"*!' . : 2' @ '*2!' !7"' =3"*, 7' $3"22' +$ / >.'27"0' !"3'!7"' !!"%$!') '=''2, 7') *' !7"' .' "') ') / '2' <7'.'$$" ' 5'*@') ' !7"' =3"*, 7' > ;'!7"' E'* "3* .'% , 7'*"'!' & - ' *) 3%) / 2' '*"2' : "3"' '%$) 2"0') *' !7) 2"' : 7)' 3'+, / ."0' !7"' 5'*@') 3' 0'2$ / !"0' !7"' ' : '20) %') ' *;' , !') ' 7'2' @) -"3*%"*!+') 3E : 7)' -) : "0' !7"%2".-"2' 3"$ / >.', *2') 3' : 7)' $ / >.'27"0' '$3'*!') ' *;' 2) 3!' : !7Y) / !' 2 / >#"', !'*@' !E '32!!) !7"' %'*'2!"3') ' !7"'!*!"3') 3

7"' '*"2!: "3"' 3)%'RIIF''*'VIIIF'2!"3.'*@) 3'!7"' '32!') L"*,"') 0) / >.'"!7 !') 3' '2",) *0'$.*","' *0')) * E E<3) *) / *,"' Z

= ' !"" *' 5 !' 7"' #/0@"2') !7"' / $3'%"') / 3!') ' "22') *' '*' ,) !. *0

' = ' !"" *' I ' ' !' ' $ 3! 5"3'!*'!7"' "3 : "*!: !"3' 3">"..') *' FP FQ' 8 ""1=) 3!; 4 '-" E

', 2'!2,'2'*@ / . 3'!7, !',%, *',27) / .0' 7 .-"' >"'"*') / !'*'!7") 3!; ,-"e ' ;) / 3' .!7"3'F!7':*5' ' : ,2) / !' :!7' "3 : "*!: !"3' !*'!7"' !"'* M' '3' ' # '4 + ' ,7 $'-''

= ' !"" *' ; 2!" 3' "2'& !'*' !7) Y .','!7").) @;' 4 (=' -"'S) ;) ''2' ; 2!"3'"2& !'='-"')#) 3) / 2' ; 2!"3'"2 !" *0' !'='-"' !4.) 3') / 2' ; 2!"3'"2 !" >2"3-"'!.'"!3'$."!

= ' !"" *' " 32!'= 3 , "' ! 7"' ZK3" !'=3"*, 7' "-).*!) *' : 7', 7' "*0"0' '*' !7"')) 3) 7 !') *') $). ") *' '&FPGH4FG IR ' ',) %5 , "'0"B / '*2"' *2' : 2' 0%'3 >,:'$. :"0' *'=3', *"' ' >/!' :7 !' 7 -"'>"'*!7"3"2'/.!2eM 7 — K ' !7'), !) 3') ' !7"' ' ' / 3, 7') <'*2' ', .."0' 7)% 2' B / '* 2 FVPR ' ' Z aE4) .!) 32') '!7"' !'*' 7 / 3, 7' "%E f2) ' .."0' : "3"' !' %>3) 2"' I 4GHP E .'" & RQ4RVI ' !' / @ / 2!'*" & QR R I ' *04 3 ; ' 7"' , !7' 0) , !) 3' ; 2' 2'%' . 3' !) ' .'2 "'!7"*!7" /2" f !7"' E '@7!7 ' 3.0 !L> '%" *'*@'0*"') '20$",E T) j !3).'P' "* $$" !3'!'* >".'"; "0' '$' !7"') / 3' @3" !

%) * 3, 7'"2!') ' / !'"73'2!' % 35"0') / !E '>';!7"' $3+7"!' *'"' & , 7' -'' '-' '!7"' 22 ; 3' *'<"32' *! , +) *' *' *0") 4' % *' !7"' !7' >"'*@!7 !') ' 73'2!') *' " 3!7' *'$) .'!', 2'!7"; ' -"3"3"$ / >.', % ' , 5*) : ."0@'*@'*) "' 3!7.;'5'*@'> / !' 73'2!C *0' !7"; ' ,) *2$'3"0!) '*% / 30"3' 3) % : "..+' ! !7"' .) '04$3) ! +!) 3 'Z' *' !7"E' 3"'@*') ' 7 3.'2' '."0' >;') *"!P"*" '3' ' : '*"4 ,)) $"3'!7"; $3) , ""0"0'!) 'f! 5"'!7"' 5'*@+' 0) %') '7" -"*'>;') 3, "' : '!7) / !' : '!'*@') 3' 73'2!!C !7"' 5'*@' 2"*!' !7"E%'.'! 3;'f @ '*2!'!7"%' *0' !"3'2) %"'2"-"3"4 '@7!Y '*@' !7"' 3'*@.." 0"32' : "3"' ! 5"*', $!'-"' *0' "?", / !"0' FOO!' *0' !7"' 2", ' 0'"0') / !' E

É = '.'> / 2!"3' ' ,) 33 / $!' 2$"..'*@') ' !7"'=3"*, 7'!' .'> / 2!"3f, .."0'"*' *@.'27' ' > / , , *""3' $!' = '.'> / 2!"32' : "3"'$'3 !', ' 2" %"*'3"2) .-"0'!) ') 3, "' !7"'3' : ;'*'!) ' !7"' ":'!') 3.0'#" .) / 2., ';@ / 30"0' !7"' $ *'27' 7"'%) 2!' %) / 2' : "3"') 3@ *' & ' ."27% * ' : 7) '!)) 5'< * % '*'FOP!C <'"33"' "@3 *0') ' '"$$" 1 : 7) ;' : ' " ! : "*!; 4"'@7!'%"*'!)) 5'!7"'27'$') ' ' $ *Y '27' + '3 .C *' 3 .) $* '2' , 7 + ' ."' 2B / "' : 7) ' % 0"'!7"%2".-"2'% 2!"32') ' !' "3 3 / _ '*' FOG C *0') *> 32' !7"' ?!'3%'*' !) 3' : 7) '*' '000' !)) 5' "3 ' 3 / _ ' !"3'!7"' , ,"22') *') ' '..' %' ' !7"' =3"*, 7E' .'> / 2!"'32' *0' !7"' *$!.'27 4 > / , *"'32' : "3"'*' 0" 0.;' *! @) *'2%C > / !' !"3'!7"' 3" !;') ' ;2 : ', 5' '*'FOHP 4 !7 L'$'3 !', .'"?$"0'!') *2' : "3"'$ / !' *'"*0'E !) ' E ' Z

= '.') !B / 2') *!3) -"32; ' : 7', 7.) *@' 0'2!/3>"0'!7"' 7 / 3, 7' : 2 !7'2!' '0'!7"') .;' K7) 2!'$3) , ""0' 3) % '!7"' = !7"3' 0' !7"') *') 3' 3) % '!7"' = !7"3' '!7"') *' 52 3 !6' 7"'K3"'"5' 7 / 3, 7' % '*! '*"0' !7"!) 3% "3' !7"' !'*' 7 / 3, 7' !7"' . !!"3' 0) @% ' 7"' $.*3 2"' : 2' 00"0' !) ' !7"' 3"" 0' >;' ", 3"0' '*' !7"') / *,':') ') 0) ' 'QGH C : 2' 0) $!"0' >;' 7 3."Y % @*"'*' PGG C *0' >;' "*"0', !E';' !' !7"' *'2! *,"') ' '2"3' "'*3',7' !.. ' '*' FOFR' 7'2'B / "2!') *4'2') !"*', "0' !'7"' <3), "22') *') '!7"') .;'K7) 2!' Z

H '%/2!'>W,) * "22"0'!7 !'!7"!/!7) 3'!;' 2'.*) ! -"3;2 !'2 , !) 3; "" 3"0 7 3.'%@*" *0 "'*E 3', 7'*,) ', K"3% *.' !"'*)!'!>"*"%"2'.'"27) /.0 2"'",!!) 2'!!,"'$) '*!'*0'-'*!;' 3"0) 3' !E 3"0"' ; 2!7"'2"-"*!"'*!7'5'*+') '!7"' 2!@) 'Z ,'*' 3 .%' : 7) ',)%$"..'0'7'2'2/>=") !2'!) '%' ' !7"' 73'2!' *' !7' *0' : Z!7"3") 3"' .."0'E 7"' !7) ,' ,' .' ' : 2' ,) *-'3!'0') *.;' ' ;)) .'0) ' : 2' ,) *-"*"0' 7"' 00'!') *) ' + ') '!7"' ' 3"'0',3" !"0' ' .' %"') ') "0) ' : 2!3"* 2!"3' *0'K .;' 7/3,7'2' <) $"' ") 'TF(' : 2' -"32"!) '!7"' 00'!. *7/3,7'2' <) $"' ") 'TF(' : 2'

..&!7"' 0'2!3',!2' 3,2',)* ",!"0' >;' !".."Y @3 $72' *0'!"."$7)*"2 7)' -"3 @"'*/%>"3)..'"'2' '*'!7"'%"!3)$).'2' 2 >)/!'V!!!' ';" 3' & E ZZ ' '

='3"' 3)22' 5 %' * ' !'="';' 3)22E

E='3"' ='32! 6' ÉK"* "%" ') ' !7"' =3"'3)' K/ 30' '3"' Z& " '0)30' .' 3." & ; C ! : 7',7' !7"')%!"' 0ó /!"3),7"' 3"$."'"0' +='3"' ;)/32".-"2C @"*!."%"*') ' *@. #'S(: "' &*"-'3' '32!6' 7"' > !!.."')'=)*!"*);' FI' ;'FPRQ'

(/ *!'''%) '&"!'"*2',"%)!'0)/ ó& /!,3,:') &' 2!/'32E.)24 *@;'2,'!'3,"2'$3"%'"32&'3"2' !'!'7*' B/)' ' ;' "2"/?'!3)/$"2'2)*!' *' &$3"2"*,"')30' .' 3') 2& /)*!'7)32' 0)2' 3/*@2C' "22"'/32' ,^2'@'30"2' 3 *+ '2)2/!'3"' ' ó& /!)3)0'"' .)32' - '"* 2 '3"*,)*!3"' "!' -" 2 ./ *!0"3"$""'(')*2'"!&./"0'!4FF*)/2*"' !'3)*2' +DN& N& *"',"4/!'!*"22 "!"*@ @"%"*!2"'.!&!"0'2! *,"2"3 $$3),>0)' B/"' "2)!%"'"32' *@'2, /)%)%"*!0 33"!,3 .'/3!3)/$"'*)/2'2 7"'"*!"'"!0 /'0 .'%'!*' '2"*!/!3"2' ;*!'3+$)*0/0"0"%"%"' "!!"')/3E !)'2'"'!'' ')30' 7 3.'2 ;'2)3!,!0"2)*'3 *@' "!'2& - *D((' ,)%!"' ó& /!,3),7"' '"/!'"* *!' 0"2@3"* 0"'32' 2"' $)3! ' .)32' /E0"- E*!0"' ./'' !)*2'"/3' &0!' ,"' $"' '*"' .)30' ' '!"2' 0)*"' !.3"3-)2@"*2(!')*' .)*2'"/3'&3)$)*0'!' 0ó /!"3),7" */2*"!'3)*2'$ 2."2*."3>'"32(!"!' 2&"! /!0"*)/-+/'2 ./*2' 2 3"*!3+3)*!',7 .!"*' Z'2)*' 3 *@ {P% 3!B3&' ' ? (',7 $'.''' $$' R'GRH&<3'2'F6D6' 30'E 7 3"'2 ;'@'+)2' '0' 3"*!'-"32')* !' 7"*' ' %"' :'!7*'V!'3' !'$."2',' !7"'!=3"*.79;' 0-* "0'>")3" /3'3"@"%"*!'03"$*5' !)'!7'%' *0'!)'0'!7"%' ./'3*"!7"' *@;'27' @/ 302' *0'7)$*0'!7".;')/0'2!*0+2!'.;' !'3.*' 2!'.;' !'3.*' ó& /!"3),7" *)/2'

3+,0-"0'5*"".'*@' *0'7)!'2'1!!'*@' &V+' '7' "?!3"%"' , 2"2' '"' ,)%% *')*' % ;' >"' $3'- !".;' 0%'7'2!"' "0 & ' '*' "?!3"%"' , 2"2'> $!'2%'% ;'>"' $3'- !".; 0%'*'2 !"3"0 &R' ;)/*@' $")$."' : 7"*' 0- *,"0' !)' '2/'! >."' @"E27 ..' >"' ,)* '3%"0' >;' !7"' >'27)$ &Q' !7"' '-"')..) : '*@' 0 ;2' >"' 7).'0 ;2M-' ' .'3'2!% 2' ;C I))+'=3'0 ;' 2!0!' ;' 2,"*2')*' ;' *0' <"*!",)2!' 7"2"' '-"' "* ,!Y %"*!2' : "3"' $ 22"0' >;' '$ 3.' %"*!'7".0' !' <"3!7' '*' !7"' 3"'@*')' S %"2' ')' "0@"')' ' : "0@"' !)' '*!3)0/,"' '*!)' ,)!Y . *0' ')3%')' :)327'$'2'%'. 3'!)'!7 !')' !7" *@.', *' 7/3,7'

='; "' /3@72' '0 ' !7"' *"2' 5 !' "3>; ' "','2!"3' '*,).*')!Y !'*@7 %' *0' !%)30' .'"2"' '-"' >/3@72' : "3"' , .."0' !7"' ; *". @7'E & *"4 : '>", /2"' !7",' : "3"'3/,"0' >;' *'27'E *0' *)!' >;' *@.'27. : ' N"Y ,)-"3"0' 3)%' !7"' *"2' '*' HRF' >;4 0%/*0'Z ' ' Z Z

='-"' 73'2!' *"3'!'"2' 5 !' <*' !7).',!7").)@;

F' 7"' ,7'.0' S"2/2' ,)*,"'-"0' '*' !7"' :)%>')'!7"' '3@'*' 3;' : 2'-"3'.;' *0' '*0"'0'!7"')*')' K)0' *0' !7"' 2",)*0' $"32)*') '!7"' 3'*'!;E

V' 7'2' S"2/2' '2' !3/"' K)0')*"' : '!7' !7"' = !7"3' *0'!7"').;'K7)2!' E

G' 7"'!:)'$"3 ",!'* !/3"2"?'2!'*')*"')*.;'$"32)*' 7"'0'-'*"* !/3"'3","'-"0' 3)%'K)0'!7"' = !7"3' *0'!7"' 7/% *' *!/3"' 3)%'7' '%)!7"3' 3;

R' ..' !7 !4$"3! '*2'!)' ')' 73'2!' 2' '2/>2! *,"'2' !'>/!' ..' !'' !'+3!' '*2'!)'7'2' '2'

"+4 7"' '3@'*' 3;' '2' -"3'! >.;' *0' $3)$"3.;'!7"')!7"3') 'K)0

& @3' K/"3'*' ? 4 40'-).'''*' $$'OVQ'OVO

='-"').)3)/2' ;2!"3'"2' K/S *' !7).','!7").)@;E

F' 7"' @)*;')' 73'2!' '*' !7"').'-"' 30"*

7"4,)/3@'*@

' 7"' ,3);*'*@' :'!7'!7)!*2

7"' >/30"*')' !7"' ,3)22' >$3*"' !)

,3/,'?')*

K.)3')/2' ;2!"3'"2' &VPE,9' 4E' !7").)@;' Z

"2/33",!')*'

,"*2')''

' 7"'0"2,"*!')' !7"' +).;'K7)2!')*' !7"'0 ;')' <"*!",)2!

R' 7"' 22/%$!')*')' !7"' '3@'*')0;& *0'2)/.'!)'7" -"*

Q' 7"',>*2/%% !')*' S"'3'@.)3;'>;' 7"3'!3'$.",)3)* !')*')'@3 *0"/3'$)' "3' *0'@))0*"22' 4 ';' 3)' *2

'='-"' K)0' +!^.$"3)32' 5 !')' N)%"' 7";'2/,,"0"0'!7"=. -' *' %4 '3)32' $!' 7";':"3"' "3- ' 3 # *' 03' *' +!)*.*/2' <'/2' *0' 3,/2' /3".'/2' Z

='-"' /*03"0' 4 'A)/*Y ,'.')'QIIEA

='-"' /*03"0' !')3' "2' '*B4 ,"*!2' FPHQ' *"')'!7"'!:)'."+2. !'-"' ,)/*,'.2')'!7"' A)*2!'!/!')*')' " 3 A '*' =3"*,7' 7'2!)3;' '2$"32"0' >;' $)."')*' '"+ FPHH' 4 '1)/*,'.')E QIIS' Z

='-"' /*03"0') '!7"* ' !' 7"')3'@'* .'%/*>"3A)'!7"' 2"* !"' +' $)'*!"0'>;').)*' 'RII' '7/*03"0')3' "',7'!3'>"'>/' .'2!7"*"2'+,3" 2"0'!7"' */%>"3'!)'QII' ,'RIF'!7"',)*2!!/!')*' A)'!7"*2:2',7 *@"0'*!)'+')'.'@ 3,7;' E)'QII'>/!'!7'2'2! !"')'+*@2')*.;'. 2!"0' 3)%' 3,7'!)'S/*"';7"*!7"0"%),3 ,' : 2'3"2!)3"0'E

='-"' S);)/2E' ;2!"3'"2' 5 Y Z *' !7).',!7").)@;'Z

F' 7"' **/*,' !')*' *0' ,)*,"$!')*')'!7"'k)30')3')@)2' '*' !7"' '3@'*A2' :)%>' ' ZA

V' 7"' -'2'! !')*' *0' '*'/"*,"')' @3 ,"')*'S)7*'!7"' $!'2!' :7)'!+." $"0' '*'!7"' :)%>A A Z Z

G' 7"'>'3!7''*' "!.'."7"%' 4

R' .'"$/3'!, !')*' *0')"3'*@'% 0"' >;' 3;'*'!7"'A!"%$."

Q' 73'2!A2'-'2'!' !)'!70'!"%$."' !'!7"' '@"')'!:"-"':7"*'7"' :2')/*0';'7'2' %)!7"3' %)*@'!7"'0),!)32

='-"' '*@2' !' '$#'8.75E 88=.'$3","0"0';'!7"'!73'"' "%$"3)32' *0')3%'*@'!7"'!"*!7')3'%;!7',$"3')0')' 7'*"2" 7'2!)3;' 7"' * %"2' :"3"' 7)47)' 7)/*47')' '45)')' *0' &G7/*' *'!7"' 3"'@*')' 7/*'!2'$.,"0' !7"' @3" !'.))0)3'*/*0!')*')j' 7'* ' "?!')..):"0'!7"' "%'47'2!)3',"$"3')0 'E ' *' <'HH!'-"' 5'*@2':"3"2'%/.Y ! *")/2.;',)*-"3!"0'!)' 73'2!' *!;M' -'' .'5'*@')' :"0"*' 3).0'5'*@')' "*% 35' ',_;2. '2)-"3"'@*')'<). *0' . 0'%'3' @'E *040/5"')' /2,) ;E' $R

= K =

.) : "3 ' > / !' $7 3."2' ' &F GI4FRVV ' 3"Y 0 / , "0' ! 7"' * %>"'(!%$! 73""' ' 7"' * ! / 3"') ' ! 7"' "%>."%'('2 / *, "3! ' *')%"' ! 7 ' *5' '!' '2' ' >"" ' ! 7"' "%>."%') ' ! 7 ' "' 3. ;' 5 ' *@2M .)-'2' *0' 7 '2' 2 / , ,"22)32 ')%"' *, ;' '!' '2' ' !) 0') 3' 3)@ ' : 7"*, "' '!#)2!3)0 %/2' , ..2 ! 7"'=3"*, 7', 3 + : , 'W' +)J..5 ! 7' *5' '!' '2' ! 7"' .) : "3') ' ! 7"' 3"0' $. , "0' ' *' ! 7"' ' 7 *02') ' 73'2!E' >; ' ! 7"' 2).0'"32' : 7"*' ! 7"; ' ,3) : *"0' 7 '%' : '! 7' ' 0' 0"%') ' ! 7) 3*2 ' *0' 2)%"' ! 7'*5' '! '2' *' ! "%>."%') '! 7"' 3'*'! ; ' ! !3' '#/*, ! ' '*' / *) (: 7', 7' $3)> >. ;' '2' ! 7"' > 2'2') ' ! 7"' 2; %>).

"%"' 7"3 .02' ! "..' 2' ! 7 ! ' : 7"*' ! 7"' =3 *52E ,7)2"' ' 5'*@ ! >)-' :3 '2"0' 7"'/) *! ! 7"'3'27"'.02' *0' $. , "0' 3"'0') 32 "$!3"''*'7'2'7 *0(7"*"' "' ! 7"' *, ! "*! 5'*@2' 3"'3"$3"2"*! "0'7).0'*@' ' ./'3E

' < .'@7 ! '*!) ' @ ; $! ' FR' S *' ! 7"' .'@7 ! ' ! 7"') . ; ' = %'. ; ' E 3)%' "!7."7"%' !)' @ ; $! '*')30"3' !)"2, $"' ! 7"'2. /@7 ! "3') ' ! 7"' **), "*! 2 ' >) / ! ' !)' ! 5"' $. , "' / *0"3' ! 7"')30"32') ' "3)0' ! 7"' K3" !

< .'*! ' S , 5 ' ' *)! >."')3@"3') ' $3"7'2!$3', '%$."%"*! 2 ! 6

< .) ! '7@' . ! ' K)-"3*%"*!'.) *2' *) ! ' /*0"0' > / ! ' !)' >"' $ '0' $.' '*' /.' ! ' 2! ! "0' ! '%"*' ' ! 7"' @)-"3*%"*!'2' / * >."' !)'%"" ! '! 7"' 0"% *0' ! 7"' .) ! '*@' 0"> ! ') 3' 2 / , 7' $ 3! ') ' ! ' 2!, **)! ' >"' %"! ' !2',) *Y -"3! "0' '*!) ' / *0"0' 0" > ! M ! 7 ! ' !2 ' '0" > ! !) *' : 7', 7' '*! "3"2! '2W$ '0' > ; ' @)-"3*%"*!' $'! 7"3') 3' ' ?"0' ! $3%') ' ; " 32') 3') 3' "-"3' .'"') * *"3' '" , ..'0' ' * *' / '! "'2 *0' ! 7"' . ! ! "3') 0 ' *Y */'!"2

=.)@@"0'>;' "$/!;' 7"*' "*3' ') '=3 *, "' >#/3"0' *0' : 2' 3", "'-"0' '*!)' ! 7"' ! 7) .' ' 7/3, 7' '*' FQH ' ! :)' %> 22 0)32' : "3"' 2"*! ' !)') 3*"' !)' $70+' *)!' E$"* *, "') 3' 7'%' 7"; ' 5*". ! ' '*' ! 7"' $)3!',)') ' ! ' <"!"3&2' *0' 2 *@' ! 7"' E ' 2"3"3"6' >.) : ' >"'*@' @'-"*') *' ! 7"'3' 27)/.0"32' : '! 7' ' 2 : '!, 7' ! "' , 7' -"32" ' "2 @"' '*' 7'2' EK.' ' 2!&-' F' % 5"2($> ,) ' '0"$/!;') '! 7"' 7 ' !B/'2!22) *(> ! ' $70+' *)!' 0) ' E$"* *, "') 3' 2"*! ' !)') 3*"' !)' 0) ' 17"' S/2!', "') ! *) !2/>2!'!/!') *' 3 *' : '@"' 2' !' % ' ; 2"'"% ' ' "' 2 ' ! 2 *, !') *' 0' > ; ' + K) 0' *0' % * 7/2') 3' ! 7"' 2' *') ' -'0' + 0 2 ') ' 7 '! 2/ > # "! 2 : "3"' !2,) /3@"0'! > ; ' ' *0' : 7 ! ". 2"' 2! 7"' "*! ' :') ' 0 %2'0'2E $"' ' =.)@@"*@' *' >)! 7'2"?-', "5' : 2' >). '27"0' *' *' WG

5Q ' ' ! ' , ,) 30' *@' !)

GVRO <"32' *' ' GFI
GPPI ! ' ! E GFIV
GPQO % 3 ! ! *'
GPRO) : 30'

. '*!) *' ' ' ' VRGV <"! -'/2' ' V VH
<. ; '3' 4' ' ! ' V QV !3 / , 7 ' ,
27"3' ' ' VGRG "> 3"." ; ' ,
7' 327 % L .%'! ' V RR /.@ 3' S" : '27 VFIR

<.)3@ ! K %"2') ') / .) / 2" 5 !0' F ; ' F VV ' ' .'! "3 3 ; 4 ,) *Y ! "2 ! ' *2 ! ' ! /!"0' !E) / .) / 2") 3' ! 7"' "*Y ,) / 3 @"%"*! ') ' $) "!3 ; ' 7"' $3', "2' ,) *Y 2'2 ! "0') ' .) : "32' % 0"') ' @) .0') 3' !2'.-"3' Z, 7'"' .; ' ! 7"' -'). "! ' "@. *! '*"' % 3'@). 0' % 3 *! 7 ' *0' !. ' . ; ' 7"' $) "!2' '-7)' >"..) *@"0' !) ' ! 7"' '*2 ! "! / ! ') *' : "3"' , ..'0' 1 7"' ,) .. "@"') ' ! 7"' @ ,' 2, '"*, "6 7"' @ %"2' 2 ! '..' "?'2 ! ' #'0' ! 7"' $3', "2' 3"' @'-"*' ' : ;' "-"3 ; ' ; " 3') *' ' ;

<.)3"''!'*"' ' %)*0' = ! "'@7 2' F H+', 3 !2' *0' '2' %) *@E ! 7) ' ,3) : *' #" : ".2 ') ! 7"' %$"3) 3') ' / 2 ! 3' ! ' 7 2' '2.'@7 ! ', ! 3) *' ! '*! ' *0' '2' - ./"0' ! ' FIQ III+' ! '>"..) *@"0' !) ' 7 3."2' ! 7"') .0' *0' ! "3' ! 7"'> !!.."') ' K3 *2) *: 2' $', 5"0' / $' >; ' : '22' : 7) ! 7) / @7 ! '!' : 2' ' >'! ') '@. 22' *0' 2).0' ! '!) ' $3' "2 ! ') 3' ' @ / .0"*' 7"' $3"' 2 ! '2) .0' ! ') 3' ' 3 *, 2' *0' '!' : 2' *"?2 ! >) / @7 ! ') 3' VI<`' >; ' 3 ! 7) .) 4' %" : ' ; ' '%"3, 7 *! : 7) '.' -"0' '*' "3*" ; '2) .0' ! ') ' K"*) "2"') 3' '. 3@"' 2 / %') ' %) *" ; ' '?0) -'") 3_ ' >) / @7 ! ' ! ') ' ! .'" K"*) "2"') 3' 0) / >."' : > ! 7"' .' 0 @'-"*' ! ' ! 7"' , %"' *!) ! 7"' $) 22"22') *') ' <) $"'S / .' / 2' *0' <) $'S / .' / 2' $3"2"*! "0' '! ' !) ! 7"' %$"3) 3') ' / 2 ! 3'

=.)3"2' '2 !) 3' 3 / % ') 3' ! =.) : "32') ' '2 !) 3; ; >; ' !!7".' : < 3'2' '2' '*' 3" .'! ; ' ! 7"' :) 35') ' "*0) -"3',) *! '*/"0' >; ' !!7" : ' < 3'2' E ! '>"@'*2' !', '! ') *' *0' @) "2' 0) : *' !) ' FVGG' !!7" : ' < 3'2' >3) / @7 ! '! ' 0) : *' !) ' FVQH' *0' '..' %' '27 / @"3',) *! '*/"0' ! ' 2 ! '..' / 3 ! 7"3

=.)3'0') 3' < "3$"*0', / . 3' ! ; .) / , , "'0"0' ! 7"' ",) 3 ! "0' *@.'27' *' ! 7"' FR ! 7' , "*! ' 2' ! 7"' ",) 3 ! "0' 7 0' 2 / , Y , ""0"0' ! 7"' 3. ; ' *@.'27') 3' *, "! ' 2 ! ; .'" '*' ! 7"' F ! 7' , "*! ' E 7"' =.) 3'0' 2 ! ; .'" '2' 2) ' , ..'0' 3) %' '! 2' $3) / 2') *') ') % %"*! 3' 0"! '>' ! ' 2' , ..'0' < "3$"*0', / . 3' 3) %' ! 7"' $"3$"*0', / . 3'%/..') *'2') ! 7"' '*0) : 2 ! ' ! 7"' .'*"2') ' ! 7"' $ *". 4 :) 35' *0' ! 7"' / 0) 3' 3>7' *"') ' ! 7"' '*"2 ! '2$", '%"*'2' '2' "*3 ; ' 6 2DQ7 $"., ' ?2 ! %' *2 ! "3' ! 2' >"2 ! $"3') 0' : 2' >"! : "'*' FGPQ' *0' FQHG 7) ' / 0Q3' 3, 7' : 2') / 34, "*4 ! 3"0' ! ' K") 3@"6 2 7 $". ' '*02) 3' *0' ! 7) ' -) ' *! "3>/3 ; ' ! 7' 03 , ' 3"' @)) 0' 2$", '%"*'2) ! ' ! 7' 2 ! ; .' ') ' 3, 7 ! ' ! / 3"

=.)3'0 '& 4 ')3! 7' %"3', ') ' , ..'0' S / *' <) *, "' 0"' ") *' ! *' FOFV' Z>", / 2"' ! ' : 2' 0'2,) - "3"0') *' < .%

f R

% !"' *0 2"-"3 .')!.'"32 : "3"%/30"3"0 '*! 7"$ 22 @" 3)%)*0)*!)'4 *@ $)3"' =-" $ *' 302 : "3"$/>.',.;"?",/!"0 !' " :@ !")3 7'2)/!3 @"'

+ < .;' S ' 0 !' 03' *' '!7")*.;' *@.'27% *' :7)'7 2 >""*'$)$"' "4 +'..+ ',7). 2 3" 52$" 3")'Z *@.";' /!+',,""0"0'!)'!7"$!$.'!73)*"'*'FFQF 0'"0'>"'*@',7)5"0';' .;+'*' FFQH

< .;'*@')%$ *;' 5 %' FQOF 7)2"*'!3))$2)'FI I'%/25"!""32)3',)*Y 2! *!2"3-',"'0"2!'*"0'!)' ,!'*'0" "*,"')' !7" /0)'2 !' *;'$)'*!':7"3" *' !! ,5' : 2 !73" !"*"0';' !7"'3 !7).','$"32"4E $/!)32' :)'$ 2!)32 .: ;2 !!"0"0'!7" 1,)%$ *;E' Z E' Z' ' E

< .;'*@'< /!,7% *'& + E'FGIO')3 !7'$')))% 7"3" .",!')*') '-"22".) '!.'" $"E) E 3)00)$"',, 2')* ..;' 2""*' !' ',)*2'0"3 >,"'0'2! *,"' *0' 3"Y @ 30"0';'2 '.)32 :'!7'2/$"32!'!')/2!"33)3' .'" ! ." '2' !7 !'7'2 %'3 @"' '2' !7"' 27'$') ' *0"30",5"3' :7)'*'FGIO'!3'"0'*'- '*' !)'"*!"3 >." ;' *0'2 :)3"7" :)/.0'0)' 2)'' >"'!' >" !' >)/!'!7" $"'!'..!7"'0 ;'S) '0))%E /!')'$/*'27%"*!' 7'2' 27'$' ! *0' ,3" :'4:"3" >/3*"0' '*!)' $7 *!)%2 !'>" !%@' >)/!'!7" > ;' *0' >3'*@'*@' "-'.'!)' ..' :7)'3'" :'!7"' -"22".

< .;'*@' '@7 : ;% *' & 7" ' N',7 30' & ',5' /3$'* FPFF4FP H')4' 0 ;'*'!) :*'!)4'*)33) :' !')35'!7"*"?!' 0 ;' !' 7"2!"3 4 *' ' $"32)*' '"0 *@"0' !')35'FP H

< .;'*@' N)..' %' FFPQ' '>))5' .)%$'."0'>;'S %"2 S"327)%'! 7'."' 3) *' !7"' :3'!'*@2)'S) ** ')/!7.,)!!' *0' S)7* 3)"' !'2' '#/%>."') '!"?!2 3)%' K"*"2'24 !)'N"-". !')*'2/$$)2"W")'7 -" ' '%" *'*@'5*):*')*.;'!)'!7"'*'!' !"0

' ' < .;'*@' B/ 03)*' !' FPIQ' 7)2"'%"%>"32)'!7" ,)!,7'< 3.' %"*!' :7)'$3) "22"0'!)' ,!'*'0"$"*0"*!.;'7/!' 2)/@7!' !7"'3'):*' "*0Z >;' #)'*'*@'4)*" E+!7"')!7"3' !:)'$ 3!"0'&S ,)>'!"2 *0' / ,')*'2!"' 2 2/!"0' !7"%' 7" 3" ." 3 ' Z !7" ! 3B/'Z) ' :""0 ." ' E

>')3<) E' 7")/*0"3') '&3"."@')/2' %' '*' 7'* ' :7',7' %' >' >" , .."0')3' 3") 3%"0' 3 7% *'2%' '2'$. ,"0' FIVP' "' ! /@7!E' ##0 %"*! .' $3'*,'$."2' !3/!7' *0' !)' ! 5" ' !7" .' "')' *)' .'-'*@' .j2! '*' 3)%' :'*"'*)'!!)'2!" .

)3',)-"!'!)'5""$'!7"')0;''*',7 2!'!;' *0' !"%$"3 *,"' *0' !)'>".'"-"' '*' ' /!/3" 2! !" ' 7"' $3'"2!2 3" ,.."0' !')'_"28' *0'.'-"' '*'%)* 2!"3"'2' E Z 7")3!7)0)?')3'2! !"3",@')*') ' 7"' 4'2).E /.' *.23 & / ("'!!0!7"3"'2" !7'30'2;2!"%', .."0')'2%")3'3 !')*.'2%

<)03/%'N@ .""& '2;. ' "3! '* ,/2!)% 3;'2/$$."2') '$3)-'2')*2' !' !7" "2$"*2") '!7" ,'!;' :7"3" E!7" K"3% *' "%$"3)3 3'2"0"0' :7"*' 7" -'2'!"0' ! .;' 4 ')..%'!' '00."' @"2 -).''$' FO

<).')' !' 7)% 2 N :.'*2)*' ' >'>.')$7'.'2!':7)'.)/3'27"04FOGF4+FPV+

<).5')!" ' 7")/3!')'!7" /*Y 03"0'*' ?)*' *@.*0' !':2'7".0')*,"' %)*!7 b *0' :2'$3"2'0"0')-"3'E>;'!7" .0"3% *' *0'>'27)#(')'!7"'0')," !' .''2' %)!" :2'Z2/$"3')3!)'!7" ..')!" '0 '* "3')3!)'!7" .?'3")!"

*'!7" ;5')!"& ,/)7',3'%"2 :"3" !3"2 ,") ' . *0':"3" % 0"(&02/)7',3'%"2 :"3" !3"0 2' ,)/.0'*)!>)*#/,0@"0' >;!7" ,)30') ' !'!7'*@',)3 !):*& % (' Z

<). ,/*@2' Y,' ' 3 ,"')'E 04' %'*'2!3 !)32E'*' :"0"*'2)%":7 !'.'5" !7" =3"*,7'!' ;)32') '!7"< .," +' 7";' , .."0' !7"%2".-"2' 2 ' *0'(:"3" '*' $):"3' 3)%' FVQI'!)' FGGP' :7"*' !7" 3"@"*,;'&) ' :"0"*' 2' @'-"*' !)' 3Y @ 3"!' B/""*' 3"@"*!')' "*% 35' *0')3:;' *'F HP>;'!7"'!' *')*') ' K .4 % 3!7"!73"" 5'*@0)%2 :"3"*)%'* ..;' /*!"0' '*' 3',' @3 *04*"$7":')' 3Y @ 3"!';>/!' :"0"*'7 0'2"$ 3 !"' 0%'*'2Y !3 !)32 3)%'FRPF !)'FQV ':7"*' K/2! -/2 >3)5"' 3)%' "*% 35' *0"3",!"0' :"0"*' '*!)' *'!*0"$"*0"*!'5'*@0)%

<).5/*@+) ')3:;'&3 ,S 3)'*' F FH+!)' F GP' 5"' !7" =).5#'*@2') ' :"0"*'!7"2" 3/."32' :"3"*)!'5'*@2';>/!' 3"2"%>."0'!7"'!' ;)32)'!7"' <. ,"'(' *' 3"*07'7'@!)';' 7"')3:"@' *' =B..34 /*@2' :"3"' @*/2' 1 ' .2)' =).5''*@')' :"0"*'&F FH4F QI ' 5)'1 &F Q144 F GI' *0' . ' &F GI4F GP C'

<)..;')' $ '*'& P',')3 1=).'"24 0 2$ @*"' .'-"..;'0 *,"'!/*" .'" 0 *,"32'E/2"0' ,2! *"!2' 7"' %" 2/3"' : 2'0' *' # 4' *0' !7"'%)-"%"*!' %)0"3 !"..;' 2!' Z' Z EW

<)%)3' *2' !'E ,,)30'*@'!)' " !'*@'&$'FFO '!7"')3'@'*.'):*"32')' 3". *0' 7";2/$$)3!"0' !7"%2"-"2>;' '27'*@' *0'):.'*@' 1 '"*< 3!7). '" *0'7'2')/3'2)*2'2)%"'VVI!';" 324>")3"' !7"' 73'2!' *' "3 '-'2'!"0' 3". *0'!7"2"

% 35'!)'>"'"7 *@"0')3' ')).&2', $' *0' >"..2' 7"3"' 2""%2'!)'>"' ' $/*'*' !7"' 0"-','" 3)%'!7"' ! .' *' + ' '&,7'" ')3' /..42'_"0'27""!') '$ $"3#

=))!') ' '='*"' ! 7"' ! !7"')3' #/+$ 3!') ' ' '*"' ,)*! '*'*'@' ..' !7"' % 7 "3' !7"' 0 ;';" 3'%0'$. ,"' 3'0' >"Y)3"' : 7 !' #/2!','2' !7"' '*"' : 2'.'-'"0' ',)33/$!')*') ' !7"' .0' =3"*,7' ' Z ')3' '] 9' !"3'$3),. '%'*@!7"' '*"' '*' !7"')%%)*' <.' 2'!7"' #/2!','" 2 '0 !' 3"' _. ' $""2'&[W'<3),. '%'!7"' $" ," ' *0' !7"' 2"3#" *!' 3" 0' !7"' ,)*,)30')3' @3"'%"*!' !)! : ""*' !7"' $ 3!"2' 7"' B$!') ' !7"' '*"'2'!7"3")3"' !7"' 9')3' '*.' @3"'%"*!' 2' 2! !'0' >;' !7"' ,)/*!"3')3' 2"3#" *!' 4 '

=))!4$ @"')3' !'<$)!4.)" 3"3 6' *' !!"*0 *!'*').0"*' !'%"2' : 7)2"" 0/!;' '!' : 2' !)' 2B* !' /*0"3' !7"' ! >."') ' 5'*@2' *0')!7"3' @3" !' %"*' *0' 5""$' 7'2' % 2' !"3&2 ""!' : 3%';'3/>>'*@'!7"%' :'!."7'2' 7 *02'*/32'*@'!7"%'*'*'7'2'. $' *0'"-"*' ,7"3'27'*@!7"%'*'*'7'2'>)2)%

7"))!>" 3"3" "7 .'7),0'!7"" "!') '!7"5.*!' '*' '2. $' 3)%'!7"'!'%"'7"!!7"5'*@.3" '*"2."!' !7"')30'!' .7"@)"2!)'3"2!!. *07"!' '"))!4$ @"' 27 .' ' !'7!7 !' *'!7.3%'>" .2'!7"'5'*@' "27 .'' !! !7"'2 %"'0'27 3)%' 7'.7'!7"5'*@' ! 5"2 7'2'))0. *0' 27 .'.'@7!'!7"' '32!' *0."' >")3"'!7"'5'*@ M H' '&*)!"

=)$2 .:",' ' 3 '."04) ' $ 22 @"' . ' 3)*!') ' !7"' $'!') ' !7"' ! .' *')$"3 E' 7)/2"' : 7'3"' 0 *0'"2' .)/*@"0' : 7)' !7) @7!' !7"'3' '@/3"2'27) : "0'%)3"' !)' 0Y - *! @"' '*' ' 2! *0'*@' $)2!/3"' !7 *' '*' ' 2'!!'*@')*"' 7";' : @@"0' !7"'3' b 9' ' *0'03)$$"0'!7"'3',)*"2' *0' S' ..))"0 !)' !7"'3' 3'"*02' '*' !7"' >)?"2' >"'*@'!7/2' *'*'!).'3 >."'*/'2 *,"' E

=)3>"2 ,5"* '"' ,! 5 ! ' FGQ ' =)3' E!7"' 3"@/.¯!')*')' $/>.',4 7)/2"2'*' ,)!. *0'&FO FP' '"!',' 'OP ' !2')>#',!' : 2'!)'$3"-"*!'@3),"32' 3)%'>"'*@' 2","3"!' $/>.', *2')3' *)' .'B/)3' '2' !)' >"' M)*'!7"' $3"%'2"2' : 7"3"' @3),"3"'2' 6 0')'.'B/)3' '2' !)'E>"' 2"*!')/!' *;'7)!".')3'**')*' /*0 ;2'>" 3"' 7"'%)3*'*@'*')3' !"3' ".'-"*' !' + >%"' @3 ,"' : 2' ..)' : "0' !)' +#)/3*";'*@'"!'7"3')*' $." 2/3"

*)*2' /,7' 2'0'0'*)!' .'" ,*)*3'"2'!)' : 7',7' !7";' 7"';' : "3"' !7"' /)*43"2'4

=)3"'@*' *.'2!%"*!' ,!2' *'FO!Q' 3'!'27'2/>#',!2' : "3"' $3)7'>'!"0' 3)%'"*!"3'*@')3"'@*' 2"3-',"' &G' S ,F',' R' G FG ' FGGQ' !7"' $3)7'>'!')*' : 2 2/2$"*0"0'>;';')30"3'*',)/*,'.

7"" "*.'2!%%'!')',)3"'@*'32' '*!)'!7"' 3'!'27' 2"3-','" : 2'$"3%'!!"0'*'FGQ'&FG '"!') 'V

' =)3"'@*"32 =3"'"0' ! "34 %)!' 5'*@') ' "'*2!"3 4 : 7)'>3)/@7!')-"3' *@.'27' *0'& ".27' !0.'"2' !)' 22'2!' 7'%' '*' 3"@ '*'*@' >' '!73)*"' 3)%' : 7',7' "' 7 0' >""*' /'-"*' >;' '"% *' &N/ 3,' .)30') ' 3" *;'*'*' FFOG' ' '

=)3"2! *!)*2) ' :'!"3. *0 & "') 3' !7"' !' .02!"!!"* &' !7 !' '2' ,7 :'!_' 3'' *0' *!+3 : .0"*

'&,' "2!"3'&=*[*W ' 7"'$"*4* %"') ' %'.;'S/02)*'& 7/>>),5 '! *' %"3',' ,* /!7)3'

=)3"2!"3 ?!' .8'"' +*4* %"' &) "*3,;' '..' %' "3>"+' *' *@7274' ' >)3*' %"3',' *' *!7)3' + Z

' =)3 "'!/3"' *0' ')33/+')*') ' .)0 ' .:' : 7',7' "+2'!"0' "}3"'!7"')*B'#"'2!'!7' !' % *&@/'.!;') ' !3" 2)*')3 "'!2'7'2' "2! !"2'!)'!7+,3) : * *0&) *' !3 *2%'!' *)'!'!."') '0'@*'+'!)'7'2'>".!2'E *' %"3',' !7"' .';)' ')33/$!')*'),' .)0 ' **)!"'?2!')3'!7*3" 3"' *)'!'!.'2)' 0'@*!;' !3 *2%'!! >.) ' E Z ' Z'

=)3@"3'"2' B 0!' 4 ' /*0"3' !' '!"3 3;'=)3@"3'02&

=)35[Q" 30 ;' /"*)' 4> !(= +')' "*% 35

"'?,!"0'!7"'!3'>/!"' $ .."0' *"@".0' *0' *'4 FIFG : 2',3) : *"0'5'*@)' *@,*0' ;'-"425"@)3' =)354 " 30' : 2'2/,"'"0"0'>;'7'2'2)/' */!"

=)3%' "'!7"' .+" 02' !'FQ G' "3!' *' '*2!3/,!')*2')3' $3 ;'*@' 03 : *' /$'>;' 3) : *"' 3,7>'27)$') ' />.'*

=)3% '< /$"3'2 H !' ;'2! !/!"2' $ 22"0' *' !7"' 3"'@*2) ' "*3;' ' *0' ' ' *.20*!' '2 :)3"' 7"' : 2' *)!' :)3!7' * ' >";)*0'!7"' ,)!7"2' 7"' : 2' :" 3'*@' 7"' 7 0' ,)/*2".' *0' !!)3*";' 22'@*"0'7'%'>;'!7"' ,)/3!' @3 !/!)/2.;' *0'$'+)/3! T"'"2' :"3"'"?,/2"0'7'%

'=)3%/. ') ')*,)30' !')3' !')*2"*2/2 FQPO ' 3 :*'/$' !')3@ /2/$$3"22"0' !' 3 *0"*>/3@' *'FOFR'# 3"Y $/>.'27"0'*' :'!_"3. *0'*'*'FOPQ

)3@ /'$3)*)/*,"')34+)/

=)3%/. 3;')3'!=)3%/. ' FOQG S : U : 7'$!" *8[*!' P+' !7" '-"'$3)$)3 '')*2)'S *2"*'! /@7!'*'*'7'2

famous book entitled 'Augustinus' (*q.v.*). He commanded the Jansenists to subscribe to it, but they refused to do so.

II. The formulary of 1665, in which Alexander VII. confirmed the formulary of Innocent X. The Jansenists still refused subscription. In 1668 Pope Clement, to prevent a schism, withdrew the formulary, and this is called the 'Peace of Clement IX.'

Fort Adjutant (*A*). A staff-officer in command of a fortress. They have an extra pay of 4*s.* 9*d.* daily.

Forties (*The*), 1826. The forty shilling franchise of Ireland, repealed 1829. See 'Forty-shilling Freeholders.'

Mr. O'Connell at the head of the priests and the 'Forties' was declared by the sheriff duly elected.—Howitt, *Hist. of Eng.*, year 1828, p. 117.

Mr. O'Connell had repeatedly declared that he would not accept emancipation if the faithful 'Forties' were to be sacrificed. He would rather die on the scaffold than submit to such a measure.—*Ibid.*, year 1829, p. 142.

Fortification (*Permanent*). The art of shutting in a circumscribed piece of ground, or a city, by defensive masses of earth and ditches, to resist the attacks of an enemy. Every plot of ground so fortified is supposed to be surrounded by a polygon of fortification, and the works constructed on any one side of this polygon constitute a *front of fortification*. The great mass of earth thrown up from the ditch inwards is the *rampart*; and the covering shot-proof mass of earth on the outer edge of the rampart is the *parapet*. The step of earth behind the parapet (about a foot high) is called the *banquette*.

A rampart is about 7½ feet high.

Fortunate (*The*). So Philippe VI. de Valois was called, but his whole reign was a series of calamities. In this reign the French lost the battles of Sluys (*Slu'is*) and Crécy.

The French have been singularly unhappy in their royal 'pet' names.

Forty. This number is very conspicuous in the Bible and Christian Church.

1. It rained forty days and forty nights in the Flood.—*Gen.* vii. 12.
2. Moses twice fasted for forty days and forty nights.—*Exod.* xxiv. 18, &c.
3. The spies sent to Canaan were forty days in searching the land.—*Num.* xiii. 35.
4. The Israelites wandered forty years in the wilderness.—*Ps.* xcv. 10.
5. Goliath defied the armies of Saul for forty days.—1 *Sam.* xvii. 16.
6. Elijah fasted forty days.—1 *Kings* xix. 8.
7. Ezekiel bore the iniquities of the house of Jacob forty days, a day for a year.
8. Jonah cried to the Ninevites, 'Yet forty days and Nineveh shall be overthrown.'—*Jonah* iii. 4.
9. Jesus fasted and was tempted forty days in the wilderness.—*Matt.* iv. 2.
10. Jesus tarried on earth forty days after his resurrection.—*Acts* i. 3.
11. Jerusalem was destroyed by Titus forty years after the Ascension.
12. According to Church tradition Jesus lay forty hours in the tomb.
13. The Lenten Fast continues for forty days, from Ash Wednesday to Easter Sunday. Introduced into England by order of Ædbald king of Kent, A.D. 640.
14. One of the saints of the Catholic Church is called 'Quadragesimus,' said to have been a shepherd, and under-deacon of Pavia. His day is 26th Oct.
15. St. Swithin's days of rain are forty.
16. The Jews were forbidden to inflict more than forty stripes on an offender.
17. The martyrdom. *See* 'Forty Martyrs.'

Forty (*The*). I. 'I Quarantia.' A council of state, in Venice, between the Six Sages and 450 representatives, of whose origin and positive duties very little is known. It was a permanent body, which seems to have represented the chief families of Venice, and exercised criminal justice. In the best days of the doge had a Council of Six, which every bill was first submitted. The Six sent it to the Forty, or council of state, and then it was sent to the legislative assembly, consisting of 450 representatives.

The 40 electors of the doge were in 1249 increased to 41 to prevent an equal division. The nomination of these electors was very complex. The Grand Council first selected 30, who were reduced by ballot to 9. These 9 nominated 40, who were reduced by ballot to 12. These 12 elected 25, who were reduced by ballot to 9. These 9 elected 45, who were reduced by ballot to 11. These 11 elected the 41 electors, and the 41 electors chose the doge out of the Grand Council.

II. Besides the council of state in Venice, there were three tribunals, each of which was composed of forty members. (1) The tribunal of appeal from the city magistrates; (2) Another tribunal of appeal from the suburban magistrates; and (3) a high court of assize which took cognisance of all criminal offences except treason.

III. The Académie Française, founded by Richelieu in 1635, consists of 40 members, neither more nor less. Its original intention was to fix and purify the French language. Membership is now the highest literary distinction the nation can bestow.

The election of the 'head administrator' of the Théâtre Français to a seat among the Forty of the Académie is, after the lapse of 200 years, atonement for the non-election of himself [M. Claretie elected 22 Feb. 1888].—*The Century*, July 1889, p. 86.

' 7'"ƒ *@.'27' , 0"%',' *2' 3'" , ..'0'!' 7'" =)3!; ß

3'= "0!. 5"0' ,!'< .5"32' .'!7'" : .'/$' *0' 0) - !' %)*@'!7'" =)3!; ƒ *0' '3' =3"0"3',5!2' !73" !' ,) . 3"2'@* !')*' > 0' *)' !"33)32 M=*'ß5' F'S * 'FGGe

' *'") '!7"' '* "3')3',)/3!2!') ' !#'"*2' +++'2!"0 ') ' RI' % *2!3 !"2' &)ƒ 3'3)4 $04 D!)33 :7)' :"*!')*' 3)/'.' !)'2"!!.'",)*Y !3)-"32'"2' >)/!'%)*";' .!'')*2') ' 22 /.!' *0'> !!"3;' *0'*"@.",!'*' !!"*0'*@'!7"' $/>.',' 22"%>.'"2

=)3!;'ß).//%*2'

!')3'!' 7'7".' /!/*ß ' .) !;' "3",!')*' 2!'.' "?'2!'*@e ƒ>/!'*' '2)%" :7 !'0'. $'0 !"0' ,)*0'!')*' # ' R"i'D'. ! ')*' !7"' 3)/!"') ' !7"' , 3 Y - *2' 3)%')57 ƒ3 '!)' 7'* ' ! $ 3'+ !' 2' !',' !')*2ß -). ' ''' ' $ 'GGH

ƒ 7'2'2!7"' ,' !)*"')ƒ!+"3ƒ)ƒ' <!).'%; MK +3)E' $!>5'' ,')7'FV" E

E=)3!;4 ..-"'& ' 7"'3'2'*@' :7',7' !))5'$. ,"'*' ,)!. *0'*' FPRQ' !: 2 !' !!"%$!')*' !7"' $ 3!')' <3'*,"' 7 3."2' 0: 30' ! 3!"!)' 3"@ '*' !7"' !73)*"' S %"2' (' :'2'K4)30)*'>3)!7"3') '!7"' /5"') 'K)30)*': 2')*"') '!7"' 07"3"*!2

ET=)3! 34 -"' 5! 3' ' !' *"ß)' !7"' S ,)>'!"2' :.')'7 0'! 5"*'$ 3!' '*'!7"'Z '3">"..')*') ' FPRQ' :7"*' !7"' *!'4 *)Y -"3' *' /3)3"' 3 *' -"3;'7'@7' *)!')*.;''*' !7"' '@7. *02') ' ,)!. *0' >/!' +2)' '*' *@. *0

"'0"2.+ !"0'!7"'3">"..')*'),'' FPRQ 2'!7"' ' ' ŧRQ(*0'2$)5"')!',"'"*@'@'0'*'!' '$"32)*' '4:7)'7 0'>"+ 0 $ P '))33' H + H ' 'f 0 $'!7 !' '2' ,)*,"3*"0')3'*-).-"0' '*!7"'3">"..')*')!' FPRQ ' !!"3"0'*'!7"')3!;E'-" M 0 , '? ' (0 $')*"')3%*3.;',)*,)37"0'!'*' !7"'3">".'')*') ' FPRQ MSQ

Z4 =)3!;47)/3'<3 ;"32'FQQ! ' 0"' >")3"'!7" ƒ2 '*!2 ,3"%"*!'ß'*'!7"'!"%"2') ' $/>.',' , .%'!'"2' #/>'."'2'!'.."2' #)/32' @3 2ß *0'2)')*' !')*"!!"%"'!7",'. 2!"0')3!;'7)/32':'!7)/!'*!"33/$!')*'>", /2"' 73'2!'#- 2!Z)3!;'7)/32'*'!7"'!)%>ß' *Y 0/.@"*',"2':"3"' @3 *!"0'>;'<'/2' '!)ƒ !7)2"' :7,)')>2"3-"0' !7"2"' ' +7

3!;32' 5 !' GV! ' 7"' 2')'!7"' %)/2' 7/*0"3'*@' "4 2)*0"%*"0'!)'0" !7'>;' @3'!)@. /2' #'!)') "3'2 ,3'',"' ' "> 2!' ß #' 3%"*' ''*')>"0'"*,"'!)'!7"'3' #'0'*'/2' !'2'2 '0'!7 !'!7";' ' * 5"0')*!''" 2/3 ,"')' ')-"3' *0' !' 2'.'!"..2'/42' !7"3"')3'!73"'"0 ;2' *0' '.

!7"'3'.'%>2' :"3"' %)3!' '"0' >;'!7"' ,).0' & !' 2'.'1)%'.;'ƒVI'-).''' $'ROV

=)3!;4*'*"' "*'3'!7"' =)3!;4' *'*"')"32ƒ <3)!"2! *!'3);.'2!').'4 ,"32' :7)'7 0'2"3-"0' 7 3."2' ''*' 3". *0' >")3"' FORHF 7"2"') ','32'>;' '0",. 3 Y !')*'* ' 7 3."2' ':"3"' !)' 3","-"' !7"'3' 33" 32'*'. *02' !'!7"' 3 !"') 'FV2'A ''*' !7"' $)/*0' *0' *'"B/.' ZD'-'0"*0')!' :7 !"-"3' 27)/.0' 3"%*'*')' !7"'3' 2"Y ,/3'!;' Ù ' ƙ

=)3!;'4 27'..'*@' =3""7).0"32

5 'H !' FGVO' "*'*'!'.."0'!' !7"' ".",!'-"' 3 *,7'2"' :7)' 2:)3"' !7 !' !7"'3' !'*"%"*!' : 2'B/.'!)' !7"%'*'- .'*" !)' RI2' ';" 3' '7/!' *0' 2% N' $)! !)' $.)!' :"3"' 2/ ','"*!' !)' @'-"' ' -)!"' *')30"3'!)'%/.!'$.;' -)!"2' 3%2' :"3"')/!' /$''*!)' 2% ..' 7).0'*@2' :7"3">;' '. 3@"' ,)*2!'!/"*,;' :2',3"!"0ƒ2, 3,".;' 3"Y %)-"0' 3)%'ƙ ,!/.' $ /$"3'2%' *0' .%)2!' "*!'3",.;' /*0"3' !7"' ,"%/* *0')' !7"' $ 3'27' $3'"2!' 4N"$" ."0' FGVH' &F!' K")' ' ' G' .!"3' !''"' ' ')3' !7"' % *,'$!')*')' !7).',2'7 0'$ 22"0

.;'FR+'/*'-"32 .'2) 3 @"'$3"-'.'"0'>/!'-)!"2ƒ :"3"' !7"*' *'"0' !)' R&7' 3"'7).0"'32' *' !7"' .)/*!''2' *0'!7"' B/.' ' .)7.)!' .)/*!.;'%"%"E >"3':2'!7"'$)22"22')*')!' 3"'7).0';.:)3!7'RI!' ;" 3'"B/.'!)' RIIF' !'!7"$3"2"*!'%"

=)3!;4!'%"2' =)3!;' 7/3,7"2

5 - 0')ß ')2,)'

=)3!;4!:)' 3!',."2' 5 Y' FQQV' FQQ 7"')3'@'* .'*!/*7"3')'!7"' 3!'Y ,.'2')'!7"' 7/3,7')' *@. *0' *'FQQV 2"-"*' :"3"')%'!!"0' *0' !7)' */%>"3' : 2'3"0/,"0'!)'!7'3!;4*'*"' >;'!7"' 2/>Y 2!'!/!')*')/3'*"':' 3!',."2

' ' +

F'& 3!'\ ' ' K3 ,"')' % *' '2' ,)*2!3 '*"0'!)'2'*

V'& 3!'?-' ' . 2$7"%;' @ '*2! !7)').;'K7)2! ' 7 !' '2'$"3-"32')*') ' ĖK)0ß2')30 E')3' % .'@* *!'ß)$$)2'!')*' !)'!' Z E

G'& 3!'?'? ' ..' %"*!>)/*0' !)' 5+$' !7"'%)3 .'. : ' '

R'& 3!'???'? ' 7"' +3"2/' ",!')*' ' !7"'0" 0'!'2'*)!'$ 2!' Z

Q'& 3!'\. ' 7"' 2)/.' 0)"2' *"'!7"3' 2."'"$'*)'$"3'27' : '!7 !7"'>)0;

O'& 3!'?.' ' '!7"ƒ%'..,* 3' *2' "Y ,. 3'*@'!7"' 0)@% ' ' >." 0"3'-"0' 3)%' S" : '27'!3 0'!')*'ƙ

P'& 3!'?." ')!' ..' %"*' : '..' >" 2 -"0' Z Z

70/,:' 3!',."2' 3"!7"'-'?'' ?'??'?' ' *0'??2 V V

Foss of Ma'rius (*The*), B.C. 103. A canal cut by the soldiers of Marius when encamped against the Cimbrians. It ran from the rear of his camp on the right bank of the Rhône to the coast. Its object was to secure ready access to the sea.

Foujdarry Court (*The*). In India, the court of criminal law. The 'foujdar' is a magistrate of police who takes cognisance of criminal matters.

Foul Raid (*The*), 1417. The dishonourable inroad; referring to the raid of the Regent Albany on Roxburgh Castle and the town of Berwick while Henry V. was in France. The Dukes of Exeter and Bedford, with an English army, compelled Albany to raise both the sieges.

The Duke of Albany was prime minister of Scotland to Robert I., Robert II., and James I. (fifty years); he was above eighty at his death (1419).

Foul-weather Jack. The Hon. John Byron, admiral and navigator, who was noted for the tempestuous weather which pursued him in all his voyages (1723–1786).

Founder of Christian Eloquence (*The*). Bourdaloue (1632–1704), unrivalled for argument, method, and depth of thought. His 'Lent Sermons' are the best known of his works.

Founders of Religious Orders.

Annunciades (numerous)	
— Celestes	Maria Vittoria Fornari
— of Bourges	Jeanne de Valois
— of Savoy	Amadeus VI.
Augustines	Augustine of Hippo
Barefooted Friars (numerous)	
Barefooted Alcantarines	Ferdinand Gomez
— Augustines	Tommaso da Jesus
— Carmelites	Theresa of Avila
— Eremites or Ermites (several)	
— Franciscans	Paolo of Foligno
— Trinitarians	Jean Baptiste de la Conception
Benedictines	Benedict of Nursia
Bernardines	Bernard of Clairvaux
Brigettines or Nuns of our Holy Saviour	Brigitte or Bridget of Sweden
Brothers of Charity ...	Vincent de Paul
Camaldules	Romualdus
Capucins or Capuchins ...	Matteo Baschi
Carmelites (White Friars)	John of Jerusalem
— of Mâcon ... ... Several others	Margaret of St. Joseph
Carthusians	Bruno
Celestines	Pierre de Moron [Celestine V.]
Christian Doctrine ...	Ippolite Galantini
Cistercians	Robert de Molesme
Clarisses or Poor Clares	Clare of Assisi
Clercs Mineurs ...	Francesco Caracciolo
— Reguliers (Theatins) ...	Gaetano of Chieti (Latin *Theate*)
— of the Mother of God	Giovanni Leonardi
Clercs Somasques	Geremia Emiliani
Cluniacs	Bernon abbé de Cluny
Congregation of the Holy Heart of Mary	Frances Mary Paul Libermann
— Holy Hearts	Marie Joseph Coudrin
— Holy Trinity	Marie de la Croix
— Son of Mary	Bouis Marie Baudouin
— Very Holy Sacrament	Louis Agut
— Very Holy Trinity ... And several others	Philip Neri
Cordonniers	{Gaston de Rente and {Henri Michael Bo
Daughters of Calvary ...	Antoinette d'Orléans
— Charity	Vincent de Paul
— Providence ... ... And several others	Marie de Lumagne
Doctrinaires	Cæsar de Bus
Dominicans	Dominic
Feuillants	Jean de la Barrière
Filles Dieu (originally Sœurs de St. Gervais) ...	
Franciscans	Francis of Assisi
Fratres Cellitæ or Mexians	Mexius
Frères des Ecoles Chrétiennes	Jean Baptiste de la Salle
— Mineurs	Francis of Assisi
Gilbertines	Gilbert bishop of Meaux
Hieronimites of Fiesole	Charles de Rumène
— of the Observance ...	Loup of Olmedo
— of Spain	Thomas of Siena
— of Umbria	Pietro of Pisa
Hôpital de Mouze ...	Gerard Tenhoo[illegible]
Hospitaliers	Gerard Tom
Jesuits	Ignatius Loyola
Lazarists	Vincent de Paul
Ligurians	Alfonso of Liguori
Maturins	Francis of Paula
Minorites	Francis of Assisi
Missionaries of the Precious Blood	Gaspard del Bufalo
Norbertines	Norbert archbishop of Magdeburg
Notre Dame de Refuge ...	Elizabeth of Ranfaing
There are thousands of institutions entitled Notre Dame	
Oratorians	Philip Neri
Order of France	Pierre de Bérulle
— Mercy	Pierre de Nolasque
— Our Holy Saviour ...	Brigitte or Bridget of Sweden
— the Holy Cross	Theodore of Celles
— the Incarnate Word ...	Jeanne Marie de Matel
— the Perpetual Adoration ...	Catherine Mechtilda de S. Sacrement
— the Very Holy Trinity And many others	Felix de Valois
Ordre de Flore	S. Joachim
— de l'Œuvre de la Jeunesse	John Joseph Allemand
— de Pulsano	John of Mathera
— des Servites	Manetto, Sostenus, and five others
— de Très-sainte Trinité	Jean de Matha
Penitents	Angela countess of Civitella
Picpus	Abbé Condrin
Preaching Friars of S. Dominic	Dominic de Gusman
Premonstratensians ...	Norbert archbishop of Magdeburg
Priests of the Mission, or Lazarists	Vincent of Paula
Récollets, reformed Franciscans	John of Guadalu
Redemptorists	Alfonso of Ligu
Reformed Bernardines ...	Louis Perruc Ballon
Religieuses Auxiliatrices des âmes du Purgatoire	Marie de la
Religious Hospitaliers ...	John de Di
St. Pintan of the Order of St. Jerome	Mary Ga
Second Founder of the Filles de Ste. Geneviève	Marie

.+%.) ,"3"2' 0"' . ' <3)-'E =3 *,)'2' 0"' 7 *,'"3E
0"*' ,"' @/ ,'2'
'21"32' ,) ' 7 ,3'!#3') ' ! .' ,>"!7' **"' :,";
M' S)2^$7' :",3, ; , 3'"' 7"3"2"' '7 3E
p ') ' !"' **"' ' **"0"' ,)/)
M') ' !'K "3- '2 =3 *,);'2' ?#* *0 K"!E
Z '2
M') '!7"' "3*'.! @"' ' 32/, ' *'* ,2 '
7 ' !7"'),:',= %',' (. 3'"0"')0 !'
+ Z) '!7"' <3"2"*! !')'* +
3,; ' L ' 3"' **"' .-'"3
),'"!;')'='3"*,7' '2E
2!)*2' S)7*' $!'2!' / *
)")32' K3'2"2' 3' ' 3@*"3'.'"3 [E
, Z7 B #
('d
; ,-"2!?' *2' ' ;.-"2!"3'K)2_).'*'
>"**!'!"2' E
"%$. 32' /@/"2' 0"2' < ;"*2
(K") 3";'0"' !' .07"E
% 3' *0'P)!7'32'
3 $$'2!2' ' ' Z Z)!3)/,)/,!10 <"3,7"
"3!' 3."2') ' !'=3 *' '2' =3 >'2),' 22'2"
"/!)*',' *'@7!2 =3"0"3',5' 0/5"')'
) >',
7'30' .30"3') ' !7" S" *'0"' "0 ' Z
/%>."' 3> *'2!2' E ' G!.2 .+.'"' &,)* '3%"0
>-' 3> *'
32!' *"2' ' (*@". ') ' ,3',

=) / * 0 .' * @') 2 $ ' ! . ' ! ') *Y
0) * ' FPGH' =) / * 0"0"> ;' $!')3 % '
*"'+! >.'27"0 !' ', *'' *' PGP' J
n! n' ' !'< : '2' *' FORI
' [' !' !),57).%' '*' FP0' >;' !7"
Z (=3""% 2)*2

=) / 3' * ,' '" * !')) 5 2') ' ." 2'
!' + 7"' . ,5')) 5') ' $% 34
'7" * (+ 7"')) 5') ' *" / 3' * (' 7"'
)) 5') ' ." 2" *(*0' !7"' $)"!', .' $)3Y
!') *) '!' 7" "0T)) 5) ' "3@"2!' (&H !eE '
! : 2' $ / >.'27"0' *' FGOG' : '!7' *'
*@.'27' !3 *2. !') * >;'!7"' "- ' *) *'
' %2' *0' !7"' "- ' ' '.- * -2

=) / 3' 3 ! ', " 2' 5 2 !' 3 : *' /$'
>;'!'>)22/"!' *'!7"3"'@*') ')*'2' \
F' 7"' ",,,"2' 2!', .' $) : "3' 27 .:' >"'
2/>)30'* !"!)'!7"',-.'$) : "3' *' =3 *,"
V' 7"' 0",'2') *') ' @"*"3 .' ,) / *,'.'
#+ .'2/$"32"0"' !7"'0',!/%') ' ' $)$"
Z ' 7"' ,7/3,7' 27 .:' !' .:' !%"2',)*4
)3%'!)',), ./2 @"2' *0' %/*','$.', :2
R' 7"' #/0@%+!') '!7"' $)$"' "-"*' '*'
% !!"32') ' '!7' 27 .:' *) !'E>"' >'*0'*@'
Z/*."223 !'0"0'>;' '@"*"3 .',)/*,'.' 4 '
!' 3!'0'"2 E

=) / 3' !!3'>/!"2') ' !.)3' '"0'
>)0'"2' !' *' !7).',' !7").)@;'
>0" ;' @'.'!;'./%')2'+' *0' '%%)34
#'!;' & @3' K/' ' ' ;' '"2' 0"2' '*!2 E
++5 $ QQH ' ' 4 E

$/3' /3@+.. ' 5 !,' 0'*>/3@7'
@' "3 :',5' *0')?>/3@7(*)!"0'
+3',')/3!')' !7"' =)/3' /3@72 E'
0"0'>;'!7"'E)*-"*!')*') ' +; .

=)/3' 30'* .' '3!/"2' !'
*' !7).',!7").)@,' =)3!'!/0"'#/2!',"'
!$3/0"*,"*,"' *0'!"%$"3 *,"
=)/3' 3"0"*' !' !"3' !S'"'
!3" !;') *)*2! *,"' FFG '=3"0"3',5'
3> 3)22'!*!3)0/,"0' '$)0"2!')3'0',Y
! !)3'*!)' '. *'*)!' *' !'-"' *0'/*0"3'
7'%' :"3"')/3' "2! !"2')3' ,3"0"*." ' &F E
!7"').0',)*2/.2' *0'!7"'3') ',"32)' &V'!7"'
, $'! *#)3'7'@7"3'*)>."2' :'!7'!7"' 3,7
>'27)$)' ', *' !'!7"'3'7"+(' &G'!7"$)$)4'
. *")3'>/3@7"32(' *0'&R'!7"'- .- 22)3")3'
'* "3')3'*)>."2'))*'!7"2"')/3'"2! !"2'
$3 ,!', .,;'3"2).-"0'!7"%2".-"2'*!)'!7"'
3'2!),3 ,;' *0'$3D+"! 3' !')3'$)$). *'
=)/3' 3"'"02' !' '!7"' !7).',
7/3,7')')3*"' 7"' $)2!."2E' 3"'"0'
!7"' ,"*"' K3"'"0;' *0'!7"' !> * 2' /'
K3"'"0;' *0'!7"' 3"'"0' '<'/2'
=)/3' ;2(!!."' 5 # /' F+R'
S/*"' FOOO' "!:"'*'!7"' *@.'27' ."'!'
/*0"3'!7"#)'*!',)'7% *0') '<3'*," /$"3!'
*0'!7"' /5"+') ' .>"% 3." ' *0'!7"'
/!,7(."'!' /*0"3'!7"',)%% *0') ' "'
N/;!"3' *0' "' '!!') '!7"')3!7'=)3"Y
. *0' 7"' *@.'27' .)2!'!"*' 27'$2' *0'
F PI!' %"*' 5'.."0' *0' :)/*0"0(!7D[
/!,7'.)2!'!:)' 0%'3 .2'2"-"*', $!'*2' Z
0'F GI!'%"' :'!7' '!"'"*'-"22".2')' .'
2)3!2' Z 7"' /!,7',. '%"0' !7"' -',!)3;'
*0' :'!7)$!'0)/>!'7 0'!7"' 0- *!)@"
=)/3' 4 /*03"0' 5 = !0' $ #' RFF'
7"').'@ 3,7', .' ."@'2. !/3"')' !7"*2'
7'2' >)0;')3%"0' *' '33"2$)*2'>."'
@)-"3*%"*!' *0'7".0'!2'2!!'*@2' '*'!7"'
2"* !"'7)/2"2' *')/3'%)*!72'!7"',)Y
2!'!/!')*' !7"'RI!' :2')-"3!73):*' *0'
!7"'@)-"3*%"*!' $.,"0' '*' !7"'7 *02')
Q!!!' ,'!'_"*2'*2!" 0' !7"' "*!'3"%.'"
$)$/.!')*
')%%'!!"")','-"':"2'32!',7)2"*!7'2')%E
%'!!"',7)2"*'*"!;E'-"%"%>"32(' *0'",7')
!7"'7/*03"0',7)2"!.'3"'
=)/3' /*03"0' *0E='!;' !,
7"'."@'2.!'-"' 22"%>.;') ' *,'"*!'
"*',"',7)2"*' 3)%' !7"' 2'?B/ 3!"32')'
7"',!;' Q '"$3'-;',)/*,'.')' !7"' 0)@"'
,)*2'2!0"')' *' !7"' '?' @"2(!7"' @3"' !'
,)/*,'.') '2! !"') ')3!;'%"%>"32

=)/3' 2!"32' !,' 7;%'*@'
** .'2!2')' 3". *0' 7"' ** .2' :"3"'
,)%$'."0' *' !7"' FP!7',"*!/3;'&FO 0'>;'
',7 ".' & ."3;' :'!7'!7"' 22'2! *,"')'
!73"'")!7'3' *!'B/ 3'"2' 33'2'!"..2'/2'
!7";' /& ',7'" .;'03 :' *' 3)%' !7"' %' .]'
)' .)*%,*)'2E *'2 ..' *0' "* !' 2'
:"..' 2' 3)%')!7'3' **)-"0' *0' *,'"*!

chronicles of Ireland.' A full account may be found in Mr. Petrie's 'Remarks on the History and Authenticity of the Autograph Original of the Annals of the Four Masters.'

Four Points (*The*), 1854. (1) The cession of the Russian protectorate in the Principalities, and establishment of a European protectorate in its stead; (2) the free navigation of the Danube; (3) an arrangement to put an end to Russian preponderance in the Black Sea, and for bringing the Ottoman government into harmony with European governments; and (4) the renunciation by Russia of a protectorate over the Christian subjects of the sultan.

Four Symbols (*The*), or standards in Catholic theology.

(1) The Apostles' Creed; (2) the Nicene Creed; (3) the symbol of Constantinople; and (4) the Athanasian Creed.

The Constantinople formulary was made at the Council of Constantinople in 331, and is recited at mass. It is identical with the Nicene Creed except in the one article about the procession of the Holy Ghost from the father (*filioque*).

Four Vows of the Order of St. Francis of Paula. Poverty, chastity, obedience, and the quadragesimal life (*i.e.* the Lenten fast of 40 days).

Fou'rierism. The social system devised by Charles Fourier. He would divide men into groups of 400 families, and these groups into series, and these series into phalanxes. A single group he would place under one immense roof, and there should be supplied every appliance of industry and art. No army would be required, no wars could ever break out, as all the world would be one great family.

Fourteen Saintly Helpers (*The*). The fourteen saints to whose churches, between Bamberg and Coburg, annual pilgrimages were made, viz. George, Blaise, Erasmus, Vitus, Pantaleon, Christopher, Denys or Dionysius, Cyriacus, Achatius, Eustace, Giles or Ægidius, Margaretha, Catharine, and Barbara.

Fourth Estate (*The*). The newspaper press. The 'three estates of the realm' in the legislature are the lords spiritual, the lords temporal, and the commons. The newspaper press as a power may well be called 'the fourth estate,' with a moral power far greater than the other three.

Fourth of July (*The*), or 'The glorious Fourth of July.' In American history is glorious as being the day of the Declaration of Independence (1776).

Fowler (*The*). Heinrich I. of Germany is so called, because he was flying his hawks on the slopes of the Harz mountains when the messengers came to tell him he had been chosen king.

Fox (*A*). An old English broadsword. So called because it bore the figure of a fox, the rebus of a famous sword-maker.

Come, come, comrade, . . . put up your fox, and let us be jogging.—Sir W. Scott, *Kenilworth*, ch. iv.

On point of fox. 'By the sword's point.'

Thou diest by point of fox, if thou comest a-prying to this tower once more.—*Ibid.* ch. xxix.

(Probably, 'fox' is the Latin *falx*, which is the Greek φάλξ, a hatchet, axe, or pruning-knife.)

Fox (*The*). A vessel of 170 tons burden, fitted out by Lady Franklin and committed to the charge of Capt. McClintock, to go towards the North Pole to ascertain if anything could be learned of the fate of Sir John Franklin or his two ships, the 'Erebus' and 'Terror.' On 6 May, 1859, was discovered in a cairn a document stating that Sir John Franklin had died 11 June, 1847. Numerous relics of the two crews were brought home and publicly exhibited in London. It was also ascertained that Sir John had discovered the long-sought-for North-west Passage.

'Fox's Martyrs.' The 120 supporters of Charles James Fox who lost their elections when parliament was dissolved 25 March, 1784.

Foxites (2 syl.). Quakers, followers of George Fox, founder of the sect (1624–1690).

His muzzle, formed of opposition stuff,
Firm as a Foxite, would not lose its ruff,
Peter Pindar, *The Razor-seller*.

Fra Diavolo. Michele Pezza, of the leaders in the Calabrian insurrection. In 1799 Cardinal Ruffo made a colonel. He was taken captive by French, and was hanged at Nap 1806.

Fra Moria'le (4 syl.). d'Albano, provençal condotti

The Minories of London were so called from the Minory convent of Clarisses.

The *Grey Sisters* of Flanders were Franciscans who originally dressed in grey, but subsequently adopted either white, black, or dark blue. They took on themselves the vows of poverty, chastity, and obedience.

THIRD ORDER, instituted by St. Francis in 1221, for both sexes. These Franciscans followed their own vocations, married and were given in marriage. The Dominicans, Augustines, Minims, Carmelites, and Servites, all had a similar order.

Penitents were of this order, instituted in 1397 by Angela countess of Civitella. 'Récollettines' are reformed Penitents.

Nurses of hospitals, asylums, &c., who took on themselves the vows of chastity, poverty, and obedience to the bishop of the diocese. They went by various names. In Spain, *Minimes infirmiers*, or *Obregons*, from Bernardin Obregon of Madrid. In Flanders, *les Bons-Vieux* or *Bons Fils*.

Mgr. Guérin (vol. xii. p. 44) tells us there were 1,500 'maisons de Franciscains' and 4,000 *religieux* in England in 1380. Introduced into England in 1224. Some Franciscan tertiaries live in convents.

They were called 'Grey Friars' from the colour of their dress, as the Dominicans were called 'Black Friars,' and the Carmelites were called 'White Friars. They were in everlasting antagonism with the Dominicans ever since 1250.

Franco-Austrian War (*The*), 1859. Between France and Austria, to deprive the latter of Italy. France was victorious. Total loss of life, 40,000. Cost of the war, 60,000,000*l.* sterling.

Franco-Prussian War (*The*), 1870, 1871. Between Napoleon III. emperor of France, and William I. king of Prussia. The French were defeated in every great battle and in every siege. The chief battles were those of Weissenburg, Wörth, Saarbrück, Vionville, Gravelotte, Beaumont, and Sedan. By these victories William I. became German emperor. This is called 'The Six Months' War' (from 28 July, 1870, to 28 Jan., 1871). Total cost of the war, 500,000,000*l.* sterling. Total loss of life, 225,000. William I., who was king of Prussia, added to his titles 'German emperor' (*Deutscher Kaiser*).

François I. le Grand. Also called 'Le Père des Lettres.' Of the Capetian dynasty, and second of the Valois-Angoulême line (1494, 1515–1547). The Renaissance period. François I. 'had the largest nose in France, except his jester' (Triboulet).

Father, Charles comte d'Angoulême (great-grandson of Charles V. and cousin of Louis XII., whom François succeeded); *Mother*, Louise of Savoy; *Wives*, Cl[illegible], daughter of Louis XII., mother of HENRI II. his successor, and Eleanore, widow of Emmanuel of Portugal, and sister of Charles-Quint, emperor of Germany. *Contemporary* with Henry VIII. and Leo X. His first *mistress* was the Countess of Châteaubriant; his second was Mdlle. Heilly, created duchesse d'Etampes (that is, she was married, under cover, to Jean de Brosse, who was requited by being made duc d'Etampes). Another of his mistresses was La belle Ferronnière, the nominal wife of one Ferron, an ironmonger.

CHARLES V. had two sons, CHARLES VI. and Louis duc d'Orléans.
From the former descended in direct line CHARLES VII., LOUIS XI. his son, and CHARLES VIII. No surviving issue.
Louis duc d'Orléans had also two sons—viz. Charles duc d'Orléans and Jean d'Angoulême.
LOUIS XII. was son of Charles duc d'Orléans.
Jean d'Angoulême had for son Charles d'Angoulême, whose son was FRANÇOIS I.

François II. of FRANCE (1543, 1559–60). Was son of Henri II. and grandson of François I. While dauphin he married Mary Stuart, daughter of James V. of Scotland. After his death the widow became queen of Scots and married her cousin Henry Darnley. *Contemporary* with Elizabeth.

Franco'ni (Roi). Joachim Murat. So called by Napoleon for his theatrical display. Franconi was a pompous, conceited director of one of the minor theatres of Paris. Murat, though undoubtedly intrepid, was extremely vain, and used to parade the streets of Naples in silks and satins like a theatre king (1771–1815).

Franco'nia. A large district of Germany lying north and south of the ri[illegible] Main, originally peopled by the Fra[illegible] In the early part of the empire this [illegible] vince enjoyed the privilege of ele[illegible] the king of Germany within its ow[illegible] ritory, and of crowning him by the [illegible] of its own archbishop (Mainz), [illegible] of the empire. In 912 Konrad [illegible] of Franconia, succeeded the [illegible] gians in Germany, but gave

) * "' 5 ' * @ℭ >/3f !"3ᶠ 1 7 "' "?!' * ,!') *') ' !7 "'
?,) *' 0 ; * 2! ; +' !7 "' 7) / 2 "') ' =3 *,) *' '
2 / , , "" 0 +' '*' !7 "' $"32) *') ') *3 0' '
* 0' '2 / $$. '"0' "' * 3', 7' ' T' * 0' '
7 "7) / 2 "') 7 "* 2! / "*' : 2' '>3 *, 7⅛⅛
) ' !7 "' 2 %"' $) : "3 / .' .'*" ' !' !7 "' ,.) 2 "'
#' 7 "') 7 "72! / "*' 0 ; * 2! ; ' =3 *,) *' '
0. ; ' 0 ", .' * "0' * 0E *) : ') 3%2' ' $ 3!'
) ' !7 "' 5 ' * @0) %') ' - 3'

' = 3 *,) * ' ' ' ! ' N"$3"ℭ
+ * ! "0' ' *' K "3% * ; ' > ; ') * "' 5 ' * @') *3 0'
') ' =3 *,) *' ' &HFV4HFG ' / , , ""0"0'
> ; ' !7 "' 7) ! ?2") ' ?) * ; ' *) !. ' "3' 7) / 2 "'
> ' =3 *,) *' ' 3"' @ * "0' ' *' K "3% * ; ' &FIVR4
FFIO '3"'$3"2"* ! "0'>;) *3 0' ' "' * 3', 7'
' *0' "' * 3', 7'

= 3 * + 2 ! * ' 7 "' ,) / * ! 3 ; ') ' !7 "'
=3 *52' /3) $"' @" * "3 ..; ' : 2' 2) ', ..0"
>; ' !7 "' 3 , "*2

) ! 7 "32' 7 _ -"' % 0 "' $3' - !"') , "32' ' !) ' 0' 2#) ' *'
!7 "'3') 3, "2' 3) %' !7 "', ' %$') ' !7 "' 5 ' * @2') -=3 ' *E
+ '2! * M '3 # 3 , 7' $" ? -

' = 3 * 5 ! = . " 0 @ " ' '. : ' : 7', 7' $3"Y
- '. "0' ' *' *@. * 0' > ") 3"' ! 7 "') * B / * 2 ! '
: 7 "3"> ; ' " - "3 ; ' %"%> "3') ' ' ! ; ! 7 ' * @' : 2'
7) . 0' 3"2$) * 2' >. "') 3' ! 7 "' @)) 0' ,) * 0 / , ! ') '
" - "3 ;) * "' : ' ! 7 ' * ! 7 "' ! ; ! 7 ' * @' ' 0. %'
2 ; 2' É ! "*' %" * ' * 4 ' - '.. @"' : "3"' % 0 "'
* 2 : "3 >. "') 3' " , 7') ! 7 "3 ⅆ4

É = 3 * 5 " * " % " * ! 2 ') 3 ⅈ = 3 "" 7) . 02 ℭ
; '#! "* "%" * ! 2' : 7', 7' : "3"# 0' - '0" 0' ' *!) '
5 * '@7 ! + 2 "3 - ', "' * 0' 3 "" 42) ,) @" ' 7"'
) 3% * 3') ! 7 "2" ' : 2' 0' - '0" 0' ' *!) ' 5 * '@7 ! 4'
ⅈ2 "3 - ', "' $3) $"3 ' @3 * 042"3@" * ! ; ',) % @" '
& ' = 3 "" 42) , @"' : 2' 0' - '0" 0' ' *!) ' $"! ' 1 4'
2 "3@" * ! ; ' ! "* / 3"' ' *' > / 3 @ @" ' * 0' @ - ".Y
5 ' * 0

5 . 3@" * ! ; '% " * 2' EW " 3 - . , W 3 "* 0" 3 "0' !) ' 17 "' 5 ' * @ '
K 3 * O ⅈ "3@" * ! ; ' : 2' $"32) * . ' 2 "3 - ', "' $"! . ⅈ42 "34
@ + * ! ; ' . 2' ' %) * "') 3) ! 7 "3' $ ' , %" * ! ' 2' 3 "* ! '
9 2' $; %" * ! ' %' @7 ! ' 2 "' %"3" . ' *) ! * ' " . ') 2! ! 7 "'
0" , ' - "3 ;) ' , ') %') , : 7" ! ') 3' 2 % . ' ! / ! ') ! ⅈ4@3 22'
. 27 ' ' 0 @ ' ' * 0' 2) ') * 4

= 3 * 5 2') ' .. ⅈ , . '' ' ! '
FPQI ' É $) . ' ! ' ,) + " . '@') / 2' 2 ", 3 "! ' 2) , '"! ; '
) '%0"0' ; ' = 3 * 5 ' ' * ") $7 ; ! "') ' .. ' 4
, 7' ' "' $3"2"3 - "0' ! 7 "' ⅈ : '27' 0) , ! * "2'
* 0' ! 7 "') % * ! 7) . ', ' 3 ' ! / . ' "' : 2'
* ! "33"0' ! 0" ! 7' : ' ! 7' 3) ; . É 7) *) / 32 '
+ ' F 7 ' 2' 0 / @7 ! "3' >>, % "' ! 7 "') - "3"' @ * '
j ! 7 ' = ' L / ' ' 7 "' % "% > "32') ' ! 7 ' 2'
' 3 "' - "3 ; ' * / % "3) / 2

"' * 5) 3 ! ' 5 ' ! ' FI ' ;
' ' ! 3" ! ; ') ' $" , "' 4 > " ! : "" * ' K "34
$ * 0' = 3 * , "' ! "3' ! 7 "' ! "33 '> . "'
@ "3% * ' : 3

5 ' * @' ' " ! ! W 32 ' " * 0' * @' . "! 4'
5 ! ' 3 "" ') . ' " 7 3@" É ' '2' $3 ' Y

-' . "@"' : 2' ,. '%" 0' > ; ' ! 7 "') / 2 "') '
) %%) * 2' ' * ' FOOI ' : 7 "* ' ! 7 "' $) 2 ! 4) ', "'
: 2' '32 ! ⅆ . "@ ..; ' "2 ! >. '27" 0' , 7'
%" %> "3') ' $ 3. ' %" * ! ' : 2' " * ! ' ! . " 0' !) '
2 " * 0' !) * ⅈ . " ! ! "32' ' 0 ; ' & *) ! ' ? , "" 0 ' * @' *'
) / *, "' * ' : "' @ 7 ! ' !) ' *, ' 4$ 3 ! > ' !7 "'
* ' ! " 0' ' * @0) % ' * 0' !) ' 3", "' - "' ' ! "" * '
3 "" ' %> "32' / 2 " 0' !) ' @' - "' 3 * 52 !) '
! 7 "' 3' 3 "" * 02 ⅈ 3". ! ') * 2 ' * 0' ,) * 2 ! ' ! / " * 12 '
>) . '27 " 0' ' *' FGRI ' : 7 "* ' ! 7 "' / * ') 3% '
$"* * ; 4$) 2 ! ' 2' ' * ! 3) 0 / , " 0 ' ' Z

>' * "! % " * '2! "32' 2 ! . ' 2 "* 0' . "! ! "32' 3 "") $) 2 ! '
* 0' . "! ! "32' 3) % ' * 0 !) ' ! 7 "' $) 2 ! E) L , "@" * "3 . ' 3 "' '
. ' 3 ""

= 3 * 5 . ' * ' 5 * # ! ' FP I O 4 HI '
@ "0' GR ' / 3@) ! ' 7 $$' . ; ' 2 '0') " 7 ' %
3' $ / . ! ') , 73 ._ * "* ' 2) " $! 3) %B / "' ! ;) * * . 2

Z 3' $ / ' ! ' , , ".) ' / . ' * " * ⅉ 3" "32' !) ' 7 ' 2 '
. ' @7 ! * ' * @ ',) * 0 / , !) 3 ' * 0' ! 7 "' . ! ! " 3' , . / 2 "'
!) ' ! '. "' $ 3 ! ' 7 "' !)) 5 ' ' * ' %" 3", * ' ' * 0 " Y
$" * 0 " * , " ' ' Z

= 3 ! " % " .. " ' & ' FPHGℭ '2) , '" ! ; ') '
< 3 '2' * ' :) % " * ' : 7', 7' % " ! ' / * 0 " 3' ! 7 "'
3)) ') ' ! 7 "' S ,) > ' * 2 ' ,7' :) % * ', 3 Y
3 " ' 0' ' 0 @@" 3 E

7 "2 "' : "3" ' % , . "' $! 3') ! 2 ' : 7) % ! 7 "' . 3) * R ' *
. .. " 0 ⅉ ' "@2 " 3 2 ⅈ ' * 0' .) / * ⅈ ' !) ' 17 "' " ? ! ' * ! ') '
G ⅉ ! I ℭ : ! 7 2 " 3 $" * ! 4 7 . '3' .) / ! ') " . / 3. ; . ') ' 7 . - "'
, 7 ' * " 0' ! 7 " 0' 2 ! ') 3' ! 7 "' 0 @@" 3 " . 7 "- ' 3 "') * '
! 7 "') , ' ! ' ! ' * " 0' . ' 7', 7' % " "! 2 / * 0" 3' ⅈ
! 7 "' 3)) ') " ! 7 "' S +) > ' * 2 M " $ 2 H 2 ' ' H $ '
. % ' > 5 ' ' P

= 3 ! " 3 * ' ! ; ') ' ! ℭ K ") 3 @ "' 5 ! '
' % ' . ' ! 3 ; ') 30 "3' ? 2! > . ' 2 . " 0' * ' ! 7 "' 3 "' @ *' E
0 : 30' ') 3' ! 7 "' 0" " * , "') ' ! 7 "'
3 ' 27' < .) ') 3' ! 7 "') / 3' ,) / * ! '" 2') ' /> . ' * '
" ! 7 ' .0 3 "' * 0') / ! 7 ' ! ' ,) * 2 ' 2! " 0' '
) ' RI ' ! % ' @7 ! 2 ' RI ' 2B / ' 3 "2 ' * 0' FVI ') ' + , 7 "32
* ' ! 7 "' ! ' % "') ' S) 7 * ! 7 "' < . "' ,) * ! ' * " 0' ! : " . - "'
,) / * ! "' ⅈ2

= 3 ! " 2 ⅈ , &V ⅈ ,) 3' ⅉ < ' @7) ⅈ * ' ℭ 7 "'
0 ' 2 , '$. "2' * 0' 3 "" * 02') ' -) * 3) 3 E ') 3'
3 ' "' 3 "$ / > . ', * ' $ 3 ! ; ') ' = .) 3 "* 8 +

Z É = 3 ! ', " . .. " 5 ! ' ' 2 ", ! ') * ') ' ! 7 "'
! . ' * ' = 3 *, '2, * 2') / * 0 " 0' > ; ' = ! 7 "' 3 ℭ
/ 3 !) ' * 0' = ! 7 "' 3 ' 0 "' =) 22) % > 3) * ! '
: 7) ' . ' - "0' 2' 7 "3% * ! 2' $0ℭ) > 2 "3 - "0' ! 7 "'
3 / . "') ' ! ' = 3 *, '2' * ' .. ' ! 2' 3' @) / 3 '
7 "' = 3 ! ', " .. " @ - "') / ! ' ! 7 ! ' ! 7 "' 7 / 3, 7'
) ' N) % "' 2' ; .) * ' 2 $) 5 "* ') ' * '
! 7 "')) 5 ') ' 3 ' ' "' N " - ". ! ') * ℭ ! 7 ! ' ! 7 "'
3 / . "') ' ! ' = 3 *, '2' : ⅈ ! 7 "' 3 / . "') > 2 "3 - "0'
* 0' " * #) ' * "0' > ; ' 73' 2 ! ℭ ! 7 ! ' ! 7 "' 2 , 3 Y
% " * 12' 3 "' ' * / ! ' . "ℭ * 0' ! 7 ! ' ! 7 "' $ "3 Y
", ! ') * ') ' ! 7 "' 73' 2 ! ' * ' 3 " @ ' % "' ' 2' >2) Y
. / ! "' $) - "3 ! ; ' 7 ' 2' 2, 7 ' 2% ' 7 0' ' % ! "3' .'
! " * 0" * , ; ' !) ' .) : "3 ' ! 7 "' ! " % $) 3 .' / ! 7) 3 ' ! ; '
) ' ! 7 "' $ $, ; ' % ' 0' 7". $" 0' @3" ! . ; ' !) ' $ -"

GRO = = N

!7'" : ;'!)'!7'" ")!% !')*' 7";' :'"
#)'*"0'7;'!7'" "@7 302'&@ -
)%'!'* "2!7)'=3 !3"2 '*)3"2 3"" "0'=3 E
!' "-37' 7%" *2 >) !'!7 2 %" !7'*@" 7"
!"3%'2 2)' $$,"'0 >; :'!) '*!"%$!'!)'!7'"
!7 3.2!2 +0"*2"2" *0')!7"3 E7"3"!,2
' <3 !3" " "..'!2" '3".'@')/+)30"3'
$3"!!;'!',)%%)*' '*' K"3% *;' *0' !7'"
"!7"3. *02 2)%"!'%"2', ..'0' "?')*2'
3)%' "?'/ #!7'"3')/*0"32

3 !3"2' K)*-"32'' ;' %)*52'
$!' Z
),*-"32' $3)$3'"'0',)> *!/3'B/ *' '22",!'. 3"
-'! /'! *'B/ *0'/ $3)!"2!" "3 *!"'.!. %
%)* '*' '% %$' ! > *!/3'"'! 0 %)3/%',)*E
-)32')*'%%-"*'"> *!' $'!)3"> *!'
$'Pl',). F
=3 !'*7) "3+2' '*"2' 7"' 0 35'
.'*"2')' ' 2). 3 2$",!3/%' '32!', 3" /..;'
)>2"3-"0' *0'%" 2/3"0'>;'=3 /''''') "3''*'
&$&. E Z
=3"0"3',5 ' =)3' K"3% *'5'*@2' '
=3'"03',7'E

=3"0"3'527 ''% ' '*' ='*. *#
5 0' !'FP' "$!' FG1H' '!3" !;') '
+" ,"'>"!:"'*' :"0"*' *0' N/22' ';
:7',7' :"0"*',"0"0' ='*. *0' !)'N/22' '
7 3."2' \ ')' :"0"*' .2)' $3)%'2"0'
7'2' 0."'2')*'!)'!7'"1,)*!'*"*!.' 2;2!%%
*0',.)2"07"3'$)3!2'!)' 3'!'27',)%%"3,"

=3"'" "*,7'5 !)' ' 7"'!$. ,"'
:7"3"' .)0@"') '!7"' 07%@"3',7!'5 $!'
: 2'7".0' 4 '=3)'4@3 2
'. ' ':'0)':62'0)':"3'*' ',)$;7).0'

=3"'" /3@7"32' S/0@"2' :'!7'!7"'
=3"'4@3 2''*'!7"' "7%@"'',7!'5 $!' .'"'
$3"2'0"*!' 2', .."0'!7"@3 *0'% 2!"3

' =3"'" 7/3,7') ',)!. *0'& "+'
FGR' 7!' $ 3!')'!7"' <3"2>;!"3' *'
7/3,7' :7',7'3"2'2!2' .'*!"3 "3"*,"!:'!7'
!.'" 3"'"Z,7)',"')'%'*2!"32' >;'!7"',)*Y
@3"@ !)*2')-"3':.'',7'!7";' 3"' ,.."0'!)'
$3"2'0"' ')'$!3)*')'>) 30'*)'!3/2!"'"2'
,*'$3"2"*!' 7";'% ;'*)%'*!"'>/!E
,**)!')-"343'0"'!7"' :'..')'!7"',)*@3"@ Y
!')*!" "!:"'"*FG4 !' ;' 2'% *;' 2'
RP!' %'*'2!"32' *0'$3) "22)32' 2'@*"0' *'
,!')' "$ 3 !')*'!7/2'3"*)/*,'*@' ..'
,.'%'!)'!7"'>"*" ',"2':7',7'!7";' 7".0'
4 '! "-"*' '*'2!"32 6'1 "!) 6'1).//*Y
!;' >*!3)-"2;6'!') *4 *!3/2')*'212 6!
7) 7'" :" 0"32' :"3"' 32', 7 %"32' 7 *0."3 4
*0'27' :"27 /7 *'*' *0)30)*'4:!7'
"2232'K !>3." /*'*@7 %' *0 /*.)$

=3"'")%%/*')*'2!' ')3'!' $"*'
)%%/*')*'212 6' 7)2"' $!'2!'0'22"*Y
!"32' :7)' 0%'!'$!7"3')3!7)0)?' 73'2!' *2

!)' $ 3! 5"' :'!7' !7"%')' !7"')30 2'
/$$"3' S)7*' /*; / ' /!7)3')'!<'.Y
@3'%'2' <3)@3"22 6'!':2' '!'=3"'" ')%4'
%/*')*'2!6' 4 '!' .)2"')%%/*')*'2!6

=3"'")/$' '!"3%' $$.'"0'*' ,)!4'
S *0'!)' '$'",")' ' 2!"' .*0' :7"3"3/>Y
>'27'%,;'>"'0"$)2'!"0'3"'") ',7 3@+++
=3"'" *,"2'i '00."' @"2a' .'Y
! 3;'3"-"32',)..",!"0' !)@"!7"3' /*0"3' '
3"'" , $!'*' *0' 7'3"0')/!7;' *;'Z
@)-"3*%"*!' :7',7' :*!"0' '3" 0;4% 0"'
3%;' *' ! .;'!7";':"3"', .."0' 3'
%' '*'<3 *,"'!7",':"3"', .."0')%4'
+ 'F
?) ="0+6 & C 0()*0 9 KF;<=
FGO!' 7"'3'0'2!'*,!'-"!$)'*12' 3"' 2'%Y
$.',!;'*'03"22' 3"'"$":2'"?!"%$)3"'
Z$3" ,7'*@';*)' '*2!3/%"*!.'%/2',' *)'
,7)'3E' 7";' 3"6 "2.";*2'*')0),!3'*"
=3"'") , @"' =3"'"!"*/3"')'. *0'
!' :2' 0'-"0"0' '*!)' $"!'!42"3@" *!;'
!"*/3"'*'>/3@ @"' *0'@ -".5'*0

=3"'" 3 0"'FPPH' 7'2'$73 2"':2'
,)'*"0';>;'K3 !! *'*'!7"' 3'27';<3.'Y
%"*!' *0' 3" "33"0'!)'!7"' 3'2!3',!')*2'
$. ,"0')*'!7"' 7'27'!3 0"';>;'!7"' 3'!'27'
< 3.'%"'!' ' Z
'!7"3"'@')' 7 3."2' ,!2':"3"$ 22"0'$3)E
7'>'!'*@!7"' 3'27 3)%2"*0'*@!)'^*+ *0"'!7'3
,!!.'"$3)-2')*2')3%*/ ,!/3"2' 2.;>)/3'
:2',7' $"3'*' 3"' *0'!7"' *+ 27'!3 0"2%"*'
3%"'+' *0'% */ !/3"32'!7)/67!'!7"-E4;>/.0'
>)3/'*"0'>;'3'27',)%$"!')*'=3"' 3 0"%" *!'
!7".'>"3!;') !3 0'*@ 3"".;':!7' *@.*0

=3"'" 3 0"' !!."'5 !' 7"'
2!3/@@."')3'!7"' 3") 3%"))'/3',/2!)%2'
0'"?,'2"' .:2';7',7',/.%' !"0'!*!7"'
>).')*') '!7"',)3*'.:2'*'FGRO' 7"'
>!!."%%,;'>"0'-'0"0'*!)')/3'3")02'
&F'<3)%'FGVV!)' G!'!*':7',7' ''25'24'
GIFF2' 7!7"%)-'*@2$'3'!C &V' 3)%'FG!'
!)' FGR!C4' & ' 3)%' FGR!4FGRO' :7"*'
' "32')>0"*' '3' N)>"3!' <"". S).%'
3'@7!' *0')30' S)7*'N/22"..'!:"3"!7"'
%)2!'$3)%'*"*!',7 3 ,!"32 E *0'&R' 3)%'
!7" 3"$" .')' !7" ,)%' .:2' *'FGRO'
)*: 302
)'* !')*'7 2'))-%0'2*'!' .!7)/+')>0"*'
$3"0':!"0' .':)/.0' '!7'*'!:"*!:'" 32' *' 6
)*!3'3:;*'),)*'"2' !7'*5'=3"" 3 R"" '@3+!'
' .'%'2! 5""#FGH!

=3"'" '.' 7"' 3%'*' *2#
2'2!"0'>*' !7"' 3""0)%')' !7"
,7))2"' !7"' 3'@7!' *0'3"#,!' !7"'
.-'*'2!2' 3"' :7 !'2', .."0'
!3' *2 6' !7",':0"*',' !7 !'
'2' 3""' !7"' $3)$"*2'!"'2'
3"' "-','7'2':'..' 2' "*2. -"0+'
$3)$"''2'!'+6' '' 7'2' 7" 3

< 3 " ' ‹3 2E' 7 "' #/0@"2') ' !7"' ;"7%@"0,+!' =3 "' /3@7"32 6

=3"*,7' 3!'2!2 '6

F' 7O' '2,7)).'S" *')/2'*' &FRHV4FQPI ' ',). 2' </)/22'*' &FQHR4' FOOQ ' L,¢

V' 7"' H '2,7)).')/"!' &FQGH4FORH ' "2/"/3'&FOFP4'OQQ ' ">3/*' &FOFH4FOH I ' <'"33"' '@* 30' &FOF I4FOHQ ' S)/-"*"!', ..."0'!7"+' 33 ,,") '=3 *,"' 6 &FORP4FP IP # L,

G' 7"' * ' 2,7)).' K3"/_"' *,;' ^>"' K).0*"' "2' !7"' 4 3): *' &FPVO4FG IQ 0' %)*0' !7"' >"*0 ' !7"4 '33)3') '

R' 4 ' (' S 4 ' -'0' <)3!/@ .' !7"' "*!7' _ 3'*"' ' *0# ' &FPRG4FGVQ . 3@"' */%>"3') ')!7"32' : '!7)/!' 2+,' ',' Q' 7"' * ' 2,7)).' 3."' "34' * %"2' Z ./"0' !' QGG FFVe' : '7"*' '*'# *"!' &FPQG4FG O ')3 ,"' "%"!' &FPGH4' FGF I ' $).")*' ,)%% *0"0' !7"' ,3): *'!' FGO ' K03', /.!' &FPHF4FGVR ' L, #": ".2' !)'>"'3"4- ./"0¢ >/!' '*' FPHF' !7",';'S O' '3"' ' 2,7)).' < /.' ". 4' : "3"' 2/$$)2"0'!)'>"' :)3!7' GIP GIGe 3),7"' &FPHP4FGQO ' ". ,3)'?' "32"7!' <3/07)*' 3;' ,7" "3' L,

=3"*,7' =* * '/2' !' K/'.. /%E' 0"')33'2' &FVGQ4FVOQ ' /!7)3') ' !7"' '32' $ 3!') '!7"' EN)% *'0"'. 'N)2"'6 U$!

' =3"*,7' 22"%>.;'5 ! 7"' .")@'2. !'-"' 22"%>.;') '=3 *,"'2'0'-'0"0' '*!)' N'@7!' *0' " ' 7"'N'@7!' '*,./0"2' !7"' "@'!'%'2!2' !7"' 3." *'2!2' *0' !7"' %$"3' .'2!2' 7"' " !' '*,./0"2' !7"' N"$/>.', *2' *0' !7"' N 0', .2' 7"' "@'!'%'2!2' 3"' !7)2"' : 7)' -)/3"0' !7"')3!/*"2') ' !7"').0"3' >3 *,7') ' !7"')/3>)*' %',.;' '3"$3"2"*!"0'!'..'FGG '>;' !7"')%!"0"' 7 %>)30' :7)' : 2' ,.."0' >;' !7"%6' !' "*3'! E 7"' 3." *'2!2' -)/3"0'!7"')/'2'<7'.'$$"'>3 *,7') '!7"')/3>)*' %',.;' *' !7"' 0" !7') ' !7"')%!"0"' 7 %>)30' '*' FGGG'!7"' "@'!'%'2!2' *0' 3." *'2!2'>", %"'/*'!"0' 7"' %$"3' .'2!2' -)/3' !7"' %',.;') ' $)%' .")*' 7"' "@'!'%'2!2' /2"0'!)',)*2!'!/!"' !7"' E ?!3'7"' N'@7!' !7"' 3." *'2!2' !7"' EN'@7!' "*!3" 7"' N 0', .2' 2!' '*' !7"' ' +"% "' ! ' *0'!7"' N"$/>.', *2' *' !7"' E " ! "*!3" E'

=3"*,7' 3'@ *02' *0' '*2/3@"*!2' 4

>),7'"*2 S ,B/"3"' 7 $"3)*24>. *,+ '..)!'*2)%%/*'2!2 < 2!)/3" /?)!!"3" /? N)/!'"32 ,)3,7"/32

= 3"*,7' ; 3)*' ! . 3"0' 0"' /22"!' &FGF I4FGQP

< /.'0"' /22"!'7 2'@)*"' !)'3"#)'*'7'2'>3)!7"3' !7"' =3"*,7' ;3)*M ' '22' $)-3"3 /.' ;3)4"17 *' ;)/32' ;'"!' $)"!' !)' !7"' ['$2) ' 7'2' '*@"32 M ' "$ N 'G(0 ' FGGG

= 3"*,7' ./>'&V6+ EFPHV'4 ' "0"Y 3 !')*')'4 3!'2 *2' *0' 2).0'"32') ' !7"'

=3"*,7' =.)3"*!'*"' ,7)).

< '*!"32' !'# *,./0"2')/2'*'&FRHV4FQPI ' *0' ',). 2'<)/22'*'&FQHR4FOOQ

=3"*,7' =/3;' %' FOGV' 7+' /5"')' *#)/4 *0' 3 >*!' 7 0' >""*' 3","*!.,'3 '2"0'!)'!7"' 2)-"3"'@*!;') ' !7"' "!7"3. *02¢ >/!' '*0'*@' !7"' <3'*,"') ' 3 *@"' '@3" !',7",5') *' 7'2' ,!')*2' 3"2).-"0'!)' % 5"' 7'%2"." ' '*')*"' 0 ;' % 2!"3') ' ..' !7"' !): *2' '*' : 7',7' : "3"' =3"*,7'@ 33'2)*2' 7"'2"'_/3")4 *!: "3$' "..'!)'!7"' $/5"&2'.)!' *0'47"' 22"%>."0' 7'2' 2).0'"32' '*' !7"' ,'!;')2!"*2'>.;')3' 3"-'": ' !' '@'-"*' 2'@*' !7"' =3"*,..' !3))$2' "..') *'!7"' >/3@7"32' *0' 2"!' '3"' !)' !7"' ,'!;' 7"' >/3@7"32' 03)-"' !7"' Z=3"*,7'2).0'"32')/!') ' !7"' ,'!;¢ >)-"' F QI I' " ' %)*@' :7)%' :"3"' VO I')' *)>."' 3 *5' 7">'!"3' : 2'>'!' *0'!7"' =3"*,.." : "3"' -',!'%2')' !7"'3') : *' E=/3;

=3"*,7' .2)¢,3"! 2' ! <'"' ,7',3' >'27)$")('2%"2' &FOGV4FPFI ' =.)3'0' *!'!7"!', .' *0' ".@ *!' '*' 2!;." '2' % 2!"3$'"," '2' 7'2')3!')*')+' 327 .' *3 **" ' E

=3"*,7' ," >2"/2' 1' 0"')*!)3!&FFQI4FVFQ '!7"' %# >3 !"0'%'.'! 3;'@"*'/2') '!7"' *!3/2!"0'>;'<7'.'$$"' '& *# !7"')%2 0"' @ '*2!'!7" .>'@'' 2)/!7') '=3 *,"'&FVIG4FVFG

=3"*,7' -'0' !')'&'7"' 3 '

, ..''0' .2)' !7'" = !7"3') ' K3 , '" *0' .''@ 7, " 6' $"*2"3' 2$" 72') ' .''%' 2' !' '32!' @ 3. *0') ' 3'"' $)"2 ;'!7 !' =3 *, '" >3) / @7!')3!7 6' 6 E 7" :)30' ! .$.!7"'!'! '")' >;2FF02)'%"'2 ;'2 *' * @3 %) ' B, "'!7"'*:%" ' !7"' 0' . 2)%7"' ' ".'>3 !'2' 2<"73.3 727 0) : "0)3!7'2 /3' 6' .'.++''"' '@/3") ' . /3".

< 3 " * , . '' < '* ! " 3 + ' . /!' ',). 2'<) / 22'*' ' ' ' + FQHR4FOOG' . / 0 '" .'")33 '*' X-

F 3 (%'	FOI I4FOGV
) / 3 0) *	FOFO4FOPF
'" / " / 3	FOFP4FOQQ
'" 3 / *	FOFH4FPHI

<3" ,7' <" 2 *!' ".'" ' </ *0

!' 3'@'* !"0' >;' !7'" 1 ',;' " : 2	
"$!' FGP!' *0' ,.)2"0' $3'.' FGPF	

=3"*,7' <7'0' 2' !' S' ' <'4

@ ..'"&V' 2;. ' FPFR4FPGR

:2 *,/0"2! !/'") ').! '3"'2' 7) : "-"3' :". ' *'@7'3'0')/.)/2

' < 3 " * " 7' '$ ' * 0 3&3C!" ' :)') ' !7'" =3"*, 7' $) "!2' 3"'2)' 0"2'@* !"0' &F ' S" *' ')3 !' &FQ I P4FQGG C' *0' &V ' <) * , '" " *'2' ">3 / *' &FPVHPFG IP E

' = 3 " * , .' < .+ ' 0 "&T3+ " ' 1 <." ' 0)' =3) * '2"6' *' !7'" 3"'@*' " ' "*3"' ' &FQPR4FQGH ' ,) %$) 2"0') ' !.'" 2"-"*' $) "!2') *2 30' /' ".. ; ' "%" ".." / ' S)4 0"..'" ' ' <) *! / 2' 0"' 7' 30' *0' !7'" 2"-"*!7' : 2' "'!7"3')3 !') 3' % 0'2' S %;*

*0"3') / '2' \ ' &FOF I4EIFORH ' : 2' ' 2",) *0'> !, 7', ..''0' B ' 3 ' ' *0' ,) *2'2!'*@') ' $'*') * / *'3'"' 3 / *' / '. ' "* @"' ' / $R3'"3' *0' <"!'! '2 >)33) : "0' '3) *' !7'" .''2 *03' *2 !%0" +' .''%: <7' 0" $7) 2' : 7) '2) .''0' !)-"* ') *!"+ E+' *") / 2 $) "!2' .'2' : *0"3' $) .) *'!2 ' % ">)2' '*0 <>3"2,!2&, .''0')%"3!7'" ;)7*@"3

<3" *, 7' <3) $"3!' / 2' !' *Y !)'*" '3. '* ' : 7) 0'"'0' FPHI ' !'!7'" @"') ' GG ' "'$) 22"22"0' !7'" >3'..' *!' '% @'* Y !') *' *0' .2)' !7'" .'," *!') / 2* "22') !7'" ! *'$) "!

! $7 '"'' !' ", / "/ 3

"-) ./!') * ' C S) 7 * 34 ï 3 *0" *>/3@' %) 3)' !7 *' >") 3"!7'" =3" *, 7' "-). 4 PGH' '*' 7'2'#) / 3 *. ' &2!'..' '*' 2"3 ' &/ *'" 0"2' $. /2' @3 *0"2' ' . ' 0'?' "%" !) ! .2'3"&* /4 ! / 3*" ' . B / "..'" ' $3"2' . ')2!3"' "'@' k / 3' &%' .' - ''

,"*!2' "!' ???' '2"3 ' !) ! ."%" *!' , ,) %4 $.'"C "!' 2" .'" %) * 0"' 0) '!' +>2' $. / 2' ' 0 / 3"!' * / .' *'" 2, '!' &2', ' 2' *) / ' '" / ' I' B / "..''2' @3 *0"2' %"3;'"'..''2 '&) *' -"33 ' 0&) *)' ! '! *!' 0"&- 3' !') *2' *!' 0"2!3 / , Y !') *2 ' $3'*, '$."%"*!' >2 ,) *2!!/!') *2' "!') 30'* *, "2' : "'!'"* * "2'' ' ' L , &

@ '*2!' !7'" :" 3' FOVQ7"'7 2' !7"2"' :) 3 0 2 ' E ' :' / 3) '!' @3 *0' ^ /2') * 0"' 2 *@' 0"@') >3"2!'"*2 '"!' '$"'*0"Z) $$3"22') *2' 0& /. ,) *2@3!%0 ' '" 2 &

' "! : "" /' FPFH' @%0' FGGH' !7"3"' 7 / -"' >"'"*' 2"-"*!"'"*' 3"-, S*!') "'2' *' =3 *, '" + " ' "'@*) ' "33) 3' *0'!7 !') ' .' $). ") *' : "3"'!"*0>. '") 3' !7"'3' 2. / @7!"3

7"' , , /%/. !"0' 0" ', '!') ' =3 *, '" '*' !"*' +" 32' "*0''+' FGGH' : 2' VR I' %'..') *2' 2!"3. '*@' 7"'3"-%'/"' 7 2' .."*27) 3!') ' !7"' "2$"*2"2' >) / !' VR' %'..') *2' 2! .'*@' **/ .. ; ' '

7"+ *, ' .'"%> 33 22%"*!' : 7', 7 ."0' !) ' !7"' K3" !' "-). / !') *4 : 2' + !!.") 3"3' ! :) ' %'..') *2' 2!"3. '*@

7"' '* *, ' .' "%> 33 22%"*!' '*' FGGH' : 2 ' '*' 3) / *0' */%>"32' F OGO' %'..') *2' 2!"3. '*@ E

7"$/>. ' !') 0">!') ' K3" !' 3'! '*' '*' F + ' : 2' QHH %', ') *2') ' =3 *"' FVQF%', ...) *2 *' !"*' : " 32' !7"$/>. ' !' 0">!') ' K3" !' 3'! '*' & H' 7 2' 0", 3" 2"0' &' %', ') *2 2! 3. '*@') ' =3 *, '" '!' 7 2' *3" 2"0' R!%'..') *2' 3' K) 2$7"*' '*' ' 3"0 / , "0' !' VI %'..') *2

Z = 3"*, 7' N " -) . / !') * ' ' !' =3) %' 0' ; ' FPGH' !) ' VP S / . ; ' FPHR' - 'B ' $ M

) %!"'0"' 3 >" / ' FP H FPHF) *!) *' 3) %!7>'0" !7') '3 >" ?"!) ' FPI+' (>"2$:"33"' 3) %' S / *"' FPH ' !) VPS / . ; ' "?!' !) ' !7 "2"' !73"' *!>3"' ! S / 2!') / !7) *' 3 !' 33'"3' ">"3!' *!"33"' %'..'" "2%) / E .'*2). *0 *07'2 :' "' 3'2L) !' "3%'-"' '"' 42' 33 2' '0 "*' L, ' Z' ' E ' Q 0' ' ' ' ' Q $ 4M' F

FPOH' FPS / *"' 7"!*+32' *33',) *2! / !"0' !2", '*) ' !7"' E !') *' ' 22"%>, ' ' VI' S / *"' !7"' 0 ') ' !7"' 2 >' 4 ' 7"*' !7"' 22"%>. ' !)) 5' *') !7' *) !' !) ' 2 "33 !"' !' ' !' 7 0' Z' @' ."*' =3 *, '" ') *2!' ! / + *' C FRS / . ; ' !) 3%E * @') ' !7"' 2!' . "C 0' 0' ! !7"' 5'*@' *0' !) *' 22"%>. ' !3 *2 "33"0' 3) %' "3Y 2 . ' 2' !) ' < 3'2' 7'2',) 2"0' !7"' *, '"*' 4+ !7"',) / 3! FPHF' VF S / *"' =. @7!' *0', $!/3"') ' !7"'5'*@' B / "*' *0#) ' %') ' FPHV' VI' S / *"' !!) ' 5') *' !7"' /', "3'"2' >. ' *E !%3"C' FI' /@ ' !! ' 5') *' !7"' / ', "3"'2' *0' 0) : * ') ' !7"' %) *3, 7. C' V' G' R' "$!' % 22 ,3"') ' !7"'2! !"$3'2) *"32 FFH ' VF S, *) / '2 \ @ / ' ! ' *' 0C ' +)) %4' Z %"*' %"*!') !7"' @"') ' "33) 3' Y S ! *" ! 7"' K 3) *0'2!2' $3) 2, 3'>'0' F' ! ' 3"' * !) \ *!!"' @ / ',) !' *' 0C F) ! ' !7"4K'3) *Y G 0'2!2@ / ') !%"0' .+R' Q $3 ' 0) : * ') ' < *!) *C VPS / . ; ' 0"'?*E .') ') >"2$'"33"

<'*" , 7' " -) . / !') *' ') ' < ">' FGRG' 4 ' / *0"3' N"-) . / !') * & =N

Å3" * " ' " -) . / ! ') * ') ' / # ; '
' 4 ' * / 0 " æ Í ' " ! !') * ß L , ' Ž Z

" *) > ' H I = ! ' =3 2W, 2'
7!! 'ÆFPP& GVOŢ '!7 "@3" !"2!') '=3" * , 7'
!3 @"0' *2 ')2) ' * 2' !7 "' @3" ! ' , !) 3' : 2'
4,) % "0' *

= 3 " * , 7 ' . ' " ! 3 " ' 5 ' ' !'
$!3) *' ÆFOIH ÆFO I Å) 3 * " ' .. " ' , ..2' 7 ' % '
7# 8WD7W3

=3" *, 7''. 37''* - '3 !" 4 !' FOe!'
+ [*)'2' 0) " ' 0 " ' !''2+' 327 .' !'
03" ' 00' ! 7 ")%! " 0 ") ! %) 3 " * , ; '
: 7) '.." @ / "0' !) @ " ! 7 "3' @ '* 2!' ! 7 7' B / " % "
%) ! 7 "3' !7% ' * " 0 " ß "0', ' Å. 7 " ; ': "3 "'
." 0" 32') ' ! 7 " 7 ' @7Å !7) .', $ % . ; ' *0'
'33",) * , '. >. " " * % ' " 2') ' ! 7 " ' *@ / " *) ! 2

' =3" *, 7' Å - WWJ ! '! ' ' & 7" ' Å 7" '
7"- .'"3' 0 " ' =) ! 30' >) % ' ! -'@ *) * '
ÆFOCHÅFPOV

= 3 " * , 7 ') ' ! 7 " ' = 2 ! ' 5 ! ' 7 "'
<"32' *2' 1' Å *! ; ' ß Æ2 ; Z S %"2') 3 ' " 3 '
E'2'] " ' 3 > " 2 " ! ! ' * @' 2' * ' *0 ' ! 7 ! ' .) * "'
: '..' , ,) / * !) 3' ! 7 " . / 2 ! ') ' ,) % $. ' % " * !'
: 7'D . .' $3" - '. 2' ' * ' >) ! 7 ' * ! ') * 2 ß Å

= 3 " * , 7 ') ' ! 7 " ') 3 ! 7 ' X ! ' 7 "'
<) . " 2 ') ' , ..'' 0' 3) % bÍ ! 7 " ' 3' - ' - , ' ! ; '
', " * 22' .) - "') ' 2) , ' " ! ; ' * 0' B / ', 5 * " 22'
) ' $ 3! 2 '

= 3 " * , 7 % " * ' ! ' '+ 2') . ! '3" bÍ : 7) '
0 " 2 " 3 ' > " 0' 7 ' 2' ,) / * ! 3 ; % " * ' 2' ! 7 . '
%) * 5 " ; ' * 0 ' 7 . ' ! ' @ " 3 ß

= 3 7 3 " 2' . " * 2 ' & ' , ' .' ! " 0 ' < 7 '. Ÿ
0 " . $ 7 ' * 2 ' : 7) 2 " ') > # " , ! ' : 2' ! 7 " ' 3 " 2 !) 3 Ÿ
! ') * ' ' ! 7 " ') / 3 >) * 2 ' 7 " , ' : " 3 " "
) 3@ * ' 2 " 0 ' > ; ' '" / ! 4) .) * " . ' /0 " ! ' 4 '
1 < 7 '. 0 " ' $ 7 ' , ') , '" ! ; ß

Ž = 3 7 3 " 2' ' * " / 32 ' 4 ' ; ' < 3 !', " . ß

= 3 3" 24 < 3 + , 7 " ! ' 3 ') 3 1 < 3" , 7 ' * @ '
< ' 32 ß) % ' * ', * 2' & B)

= 3 0 3 " 2' 0 " ' , ' ' .', " ' 0 / ' 7 3 ' 2 !
4 (' 7 " - .'" 3Ž <) 3 ! " 4@. '-" ß
' ' ! " #$ % Å ' ( ) % ! ! * '
+ !

= 3 " 3 " 2' 0 " ' . ') 3 ! & , W ' 7 "
3 " % ' ! " Ž) ' ' *. ' FG ! 7' , " * ! ' : . ') 2 "
2$ " , ' : $ 3) - ' * , " ß : Ž !) ' .)) 5' ! " 3 ' ! 7 " '
2 ' & + ' * 0' $ 3 " 2 ' 0 " ' ! ' / * " 3 .2 ' 7 " ; ' 7 0'
) * ! 7 " ' 3 Ž 2, $ / . ' ; ' ' 0 " ! 7 ß Ž ' 7 " " 0 ' : 7 ', 7'
! 7 " ; ' 5 ' 22 ' 0 ' > ; ' : ' ; ') ' @ 3 , " > ") 3 " ' % " ! '
* 0 Å. ' 0 ' > " 2 ' 0 " ' ! 7 %

= 3 ' 3' ,) * ß 2 ' ! / 0 ; ' * ' =) . # ; '
3 ' 0 @ " ' ?) 30 ' ' @ ! " : ; ' !) : " 3' !)

0 " % 20' ! 7 " ' $ 22 @ " ' * 0' 5 " " $ ') / ! ' / * 4

' = 3 ' 32' 5 ' ' * ' ! &F ' / @ / 2 ! ' * " ' = 3 ' 32 ') 3' % " * 0 ', * ! 2 ß
&V ' = 3 * , '2, * 2 ') 3' K 3 " ; ' = 3 ' 32' ß &G ') 4
% % ', * 2) 3 . , 5 = 3 ' 32 ß &R Å 3% " . ' ! " 2 '
) 3 ' Å 7 ' ! " ' ' 32 ' Å
E" ! " " 33 * '2, * 2 ' ' <) ! * . * ', * 2' : 3 " ' 2 % 3 '
R

=3' 32') * - " * ! / . ' 7 " ' 32 ! '
) 30 " 3 " 0' ! ' = 3 * , '2') ' 22O2 " : 2' 0 ' - ' 0 " 0'
' * !) ' ! ') * - " * ! / " . Ž ß * 0' ! ' >2 " 3 - ! ' * 23 ß

2) ' = ! " * ' . ' M
2 3 ' " ! ' 0 / - ' 0 " 2 ! ! ') . ! @ " 2 ') / 0 / ! 0 " " 2 " ; 2) * Ž
> * " 2 " " ' +/ - 3 " ! ! Ž ^ 3 ' B ' * 3
: ? ' ! ' $ ' +

z' = 3' 32' >2 " 3 - * ! ' 7) 2 " ' = 3 * '
, '2 " * 2' : 7) ' 0 : " . ! ' * ' 7 " 3 % ' ! +@ " Ž) 3' 7 / ! 2 '
) > 2 " 3 - ' * @ ' ! 7 " ' 3 / . " ') ' ! ' = 3 * , '2' * ' ..'
' ! 2' . " * @ ! 7 ' * 0' > 3 " 0 ! 7 4 7) 2 " ' : 7) ' 0 : " . ! '
' * ' ,) * - " * ! 2' : : " ' , ..'' 0 ' Å) * - " * ! / .2 ß
3 ' $! ' 7 " 3 " ' : " 3 " !) / 3' ,. 22" Ž ') '
>2 " 3 - * ! 2 ' & F ' ! 7 " ' >2 " 3 - ! ' * 2 ' ,) * 2 ! ' Ÿ
! / ! " 0 ' * ' FGOGČ &V ' ! 7) 2 " ' : 7) ') ..) : "0 ' ! 7 B '
2 ! 3 ', !) > 2 " 3 - * , " Č & ' ! 7) 2 " ') ' ! 7 " ' ! 7 0 " ' 4
W ' " 3 , ; ', ..'' 0 ' ! ! 7 " ' 3 " ! ' >2 " 3 - * ! 2ß
* 0' &R ' ! 7 " ' < 3 " , 7 ' * @ ' = 3 ' 32') ' ! 7 " ' $ 3 ' Ÿ
% ' ! ' - ") > 2 " 3 - * , " ' : 7) ' : " 3 " ' 3 ") 3 % " 0 '
) % * ', * 2' Ž
! 7 " ' 3 ^. ?2 ! O2O ' * ! ¼ : " % ' .: 2. á " # " . ! " 0 ')) % '
! 7 " ' 3 ' %) * 2 ! " ' 0 " 2 * 0' 0 ' 2 $ " 32 " ' 0 ' 0 % " ' : 4 3 "
! 7 3 / 2 ! ' * !) ' $ 3 ' 2) * 2 ' * 0') ! 7 " 32' : " 3 " ')) * ' * " 0 ' ' *
! 7 " ' 7) / 2 " 2) ! ' ! 7 " ' = 3 ' 32 ') ? - " * ! 7 . M /
: 3 ' 0 ' 2 ' + ' - ') ' ' . ' $ ' . Q

= 3 ' 32' ' *) 3 ' & V] " ') 3 ' ! ' *) 3 ' ! " 2 ß
&G 2 ; . ' FVIH ' =) / * 0 " 0' > ; ' ! ' = 3 * , '2'
) ' 22' 2 ' ' 7 " ; ') 33 ' - " 0' ' * ' * @ . * 0' ' * '
FVVR ' * 0' : " 3 " ' , ..'' 0 ' ! K 3 " ; ' = 3 ' 32 ' ß) ' * '
! 7 " ' ,) .) / 3') ' ! 7 " ' 3 ' 03 " 22 ' Å
* 72 + / " * ' . ; ' 0 ' - ' 0 " 0' * !) Å >2 " 3 - * 12 ') * Å
" * ! ' / 02 ' $ ' , Ž " ,) ' " !) ') ?0 " " ! 2 ' 0 ') E Ž

= 3 ' 0 ; ' / , 5 ; ' !) ' ! > " ' * ' ! " 0 '
! ! " 2 ' * ' =3 ' 0 ; ' VF ' / @ ' FRHV '
73 ' 2 !) $ 7 " 3') . / % > / 2 ' 2 . " 0' D % 7 ' 2 ' @ 3 " ! '
-) ; @ " ') 0 ' 2,) - " 3 ; ' * ' = 3 ' 0 ; ' FV ' , ! '
FRHV ' 7 " ' 32 ! ' 0 ' 2,) - " 3 " 0' . * 0 ' * ' < 3 ' Å
0 ; ' R ' S * ' FRHG ' 7 " ' 2 . " 0) * ' 7 ' 2 ' 3 " ! / 3 * '
-) ; @ " ' !) ' $ ' * ' * ' = 3 ' 0 ; ' FR ' ! , 7 '
FRHG ' 7 " ' 33 ' - " 0' ! ' < .) 2 ' ' * ' 2 " ! ; '
' 0 ; ' VV) - ' FRHG ' 7 " ' 33 ' - " 0' ' Å
$ * ') . ' ' * ' 7 ' Ž 2 " .) * 0' -) ; @ " ' "
* ' 3 ' 0 ; ' FG ' S / * " ' FRHR ' *) '
! 7 " ' .) * ! ' * " * ! ') ' % " 3 ', ' &
3, 7 ' FRHO ' " * 3 ; ' '
>) ! ' 7 ' Ž .) % % ' 22 ') * ' 4 ' ' :
" $! ' FQOQ ' " . " * 0 " _) * * +'
@ / 2 ! ' * " * ' ! 7 " ') . 0 " 2 ! ' !) : * ' ! * ' * Å
= 3 ' 0 ; ' bFI ') - ' FOVI ' . ' " j

3'!.“ !7“' N'.@3'%' = !7"32' % 0“ !7“' 7 3>) /3') ! + - '“', "!) : * ' *' =3'0 ; ' VV" "" 'FOVI !7d'N'!“!%'= !7"32'. / 03 ' !'=. ; ') / !'7'3) + ' 7' =3'0 ; ' VV ="> ' K")3@"'P J'>'*+*' : 2' >)#%' *' =3'4' + ; ' FO' S / *' ' / *5"3' '..' : 2' 2"' _"0 ' *0')3!' '"0 ' *' =3'0 ; 'FP')! ' FPPP ! N 7 + / 33" * 0"3') ' 3 !)@ ' : 2' % 0" ' *' =3'0 ; ' VV "$! 4FPGI '!7"' !3" 2)*') ' 3*).0' : 2'. '0' > 3" ' Z *' =3'0 ; ' FH "$! ' FPHF' : 2' !7"' 2 / 33" * 0"3') ') 35') : * ' *' =3'0 ; ' P' S / . ; ' FPPO ' !7"' %)!')*' : 2' % 0"' > ; ' S) 7 *' 0 %2' !7 !' K3" ! 3"! * 0') / @7!'!)'>"' * 0"$" * 0"*!' 7"' 1 K3" !' 2!"3 * !' 2 '."0' 3)%' ."*!. ') *' =3'0 ; ' F ' 4S / . ; ' FGOO ' *0' . * 0"0' 2 ". ;' !' " 3!!"') *!"*!' & " : ') / *0. *0 ! ' : '!7' !7"' !' >." ! =3'0 ; ' VP' !7"' 2 %"' !%) * !7' &!')3) .5' " ,) * !!

' *3"*@_">"',) *2'0"3"0'b=3'0 ;' '. / , 5 ;' 0 ; ' *0' / 2"0!) ' 2 ;' '*' $3 ; "3 ' !' '!.? !' '% ;' 0(") *' '=3'0 ; ' &) 3' >."22 0' 2' 7 " ' : 7) ' 0'"2') *' !7 !' 0 ;' F!

= 3 ' 0 ; '&&&S * , , '#. ' =3'0 ; ' 0') ' , ' "[\' : 2' % 35"0' ' '*' !7"' !) % *' 4, ."*0 3' >", /2"') *' !7 !' 0 ;' 3, / 2' 4 ..' / 2' *0' 2"$') ' !7"' ,) *2 / .' : "3"' 2. '*' *0' !7"'3' : 7). "' 3%+' 2' **'7'. !"0' '*' K ..' ' 3>) *"*2'2' >;' !7"' '%>3' *2

!' '2' 0"'"%"0' *' + /) 5 ;' + ; ' >;' *007'2! ' *0' ! 7%'*2 4 7"3" 2)*'@'-"* >;' 73'2!' *2')3' !'2' '..4. / , 5' '2' >", /2"' '!' : 2' !7"' 0 ;') E' 73'2!&2' , 3 / , '?') * (" > / !' 2) 3"..;' !7 !' '2' *) !' *'!' / *.* ;'!' 2 "*.'!) ' 73'2!' *2 '=3'0 ;'%)) *'!'2' / *. / , 5 ;') 3' " !7"3

= 3 ' "0 3 ' , . '' ' 3> 3) 22 ') 3' "0' " 30 ' 1 7"' !7"3') ' 7'2' ,) / *!3 ; @ '2"345'*@') ' K"3% *;' &FFVF 4FF V4' FFHI ' 3) : *"0' : 7'."') 30'*@'!7"' "." ' '3'-"3') ' '.', '!' ",) *0') ' !7"' 7) / 2"') ') 7"*2! / '"*) 3 / >' ' "' 2' !7"' '32!'5'*@'!) '2"!'$"*, 7!*!'2" .2'!) '0'$.) % 2 ' =3'"03', 7' 0 / 5"') ' / >' ' >3) !7"3' ' 4 $"F' ';') *0 ') ' !7"' 0 ; * 2!; ' (. @*"2'2'2!"3') ' "'*Y 3', 7' !7"' <3) !+ ' '" 2' 0". '0" '3"$ / Y 0' !"0'(" " !3', "') ' /3@ / *0 ; '%) !7"3') ' =' *' 2) *' *0' 2 / , , "22) 3' 4 2*'!' / - 0' : !7' !"$7"*' "%4 ;' ' *0' N', 7 30' '&) "/ !' 0"' !5% ' ' ',) '32) ') + ' . : 2 '.2 *, .K

' = "03', 7' ' 3) *'))!7' 2) *') ' =3'"03', 7' ' ,) / *!') ')7"*_) .."%

".", !) 3') ' 3 *0"*>/3@')' , ..'0' >"4' " L2"'7"' +) : "0' 7'2' ! + ! 7' !) '!7"' / *3 / . ;' > 3) *2' : 7) ' $3"2 / %"0') *' 7'2' ;) / !7' !) ' 3">".' @ '*2!' 7'%' "' >0', !"0' '*' FRP!' '*' -) *3') ' '7'2' >3) '"3' .>"3!' >3", 7!9' !7"' , 7'..."2' *0' .; 22"2') ' K"3% *;

= 3 ' "0 3 ' , 7' ' 7"!) *0"3') '!7"') 3.0' "2"345'*@') ' K"3% *;' &FFHR' FVFQ4FVQI ' <3) > >.;' $) '2) *"0' >;' 7'2' 2) *' * 3) ' ' : 7) ' $) '2) *"0' 7'2' >3) !7"3') *3 0' '*' FVQR'

% *' ! > 723 ') *Y 2! *, "' ', '3) 22') '!7"' :)' ', .'"2' f < $ ') *2! *, "') ' 3 @) *(" 0 *0"') 3' .) 4! . *!7"'0 * + !"3') ' !7"'5'*@') 'S"3/2 ."%' %) !7"3!) ') ** *' ' : 7) ! 2*', ""0"0' 7'%(" *0' 2 >"..' 0 /@7!"3') ' "*3 ;') ' *@. *0 ') *!) %#%%3@ : '!7' S0%' *0' "*3 ;' * '2) 3 !!)' '& 4. ": 2' .2) ', " '1 7") * "3') .!"' !)3.0 ! Z=3'"03', 7' ' !7"' !< , ' ', ' , 4! 3 !7"3' 1 !7"' *0) ."/ ! ",) *0') 4 !7"' < >2>/3@.'*"') '5'*@2' &FRFO FRR I 4FRHG " !7"' .) *@"2!' 3"'@*') ' !7"' 5 '2"345'*@2') ' K"3% *;' %$"3) 3' ' !7"')% ' FRQV' *0' !7'2' 2' 7W'. 2!'!'%"' !7 !' *;' K"3% *'5'*@' : 2', 3) : *"0' !' N) %"' ! : 2' !7'2' 3 '!7 !' 4 0) $!"0' !7"' '-"' -) : ".2) 3' !7"'%$"3' .'0"-'"'%" *Y '*@' !Z *2!3'% 2!' %$"3 3"' 37' *'!' -"32) 4) 3' 1 .."2' 30."'0" F2!" "2!) -4 3"', 7' *!" 7) *) ' '*' *@.'27 1 /2!3' 2 %$'3"' 2' -"3 .' *'-"32 . ' '5"' 7'2 3"0"," 2) 3' *0' 2 /", "22'3' ?'%'.' *' "' 0"'0') ' 0 ; 2"*!"3 ;' > ;' '*0 / .@'*@' !)) ' 3"". ;' '*' ' %0) *' 73"" 2*), "22'-"' 5'+2'0"'0') '%".) *4,) .', ' S* = , 3 %2!0*5", 0 / 2!3' ' '%> / 3@'2' ' <) 727' $3'*, "22' f < 7 ' .") *) "' 0 / @7!"3') ' 0 : 30' 5%@') ' <) 3! / @ .' 4 ' *0' 2 / , , "22) 3' ?'4' %' %' . ') *!. # $) %3#' : '!7' "*3 ;' ' 0 : 30' ' 0 : 30' ' N', 7 30' ' *0' "% ;' 4' 3*2!' !7"3') ' =3'"03', 7' ' : !+' ,) / 2'*') ' '2"3' 3%' 33' ' : 7) ' % 33"'0' . _ >"!7' 0 / @7!"3') ' "2"3 *2) *, ' ') 3' 3De'2 ' ' ' Z =3'"03'. 7' % ' \ .2"345'*2') .' "** *:'3"@*"0' ':" 32' & FI4FR! ' *0' 0"'0' !'!7"' @"') 'P K") 3@"' . '"' K3" !' 3'!) '*'3"'@*"0' ' ;" 32' &FP I4.!) !!0'0"'0' !'!7"' @") ' ' Ł) *2' (') .343 *."3"'@*"0 P!' ;" 32' &FIFI4FPFQ' *0 0."0'. '!7"' @)') : TT' M '

= 3'"03', 7' !7"' *02) %"' '3'- .' ,. '% *!') ' !7"' K"3% *' !73) *"' : '!7' / 0 : '@' ') !7' : "3"' ".", !"0' *0' >) !7

,3) : * "0 ' > / !' =3' "03', 7 ' >"' * @' 0" ' "" + 0' ' ' .'7"' >2!' ' "') ' ''7'0,3 ' '* ' .@V ' : 2' '%$3'2) * "0 ' *0' /0 : '@'3"% '* "0' 5' * @'

' "03' 27' '.> " . ') ' %"7E' 2' ' &FPHQ ' FGFI4FGOF ' 2) *') ' + "0 "3', ., ' '. ' %' S ' ' < 3 !', ' *'4' '+ ' (. ') / '2 ' / @ / 2! ') ' ",5."*> '@4 !3".'!2(< ' _ >"!7') / '2 ') '4 - 3' (4 ' '.7".%' ' 5' * @' ' =3) 22' ' %'0' K "%' *' "%$"3) 3' I ' 0' %!7' / "" *' ,!) 3'

' " * 0 2' ' 4 0' ! ' FOVR' / 5"32' '2", !) / *0"0' > ;' K ") 3@"' =) ? ') ' 3 ';!) * '* ' "', "2!"327'3"' '27) "% 5"3' 7 "; ' >".. "' *' !7"' * ' *' / *0 %" *! ' $3' * ,'$. "2) ' 7 !' '2', ..."0' !' 3!7) 0) ?' %2!' *'!; (> / ! !7 ";' "?$3"22' !7"'3' 3"4(.' + * 2', 3"'%(' *'!7"' -"3 ; ') 302) ' !7"' " : ' "2! %" *!' ,3'$!/3" ' *0' " ,7' %"%>"3' 7 2' !7"' .'>"3!;') ' * !"' +3"!' *@' !7"' :) 302 ' =7"'3%%*'2$",' .'!;''2'!7"'>".'" ') '1+!7" '@7!') ' 73'2!' *'% * (*0' 7" * ,"' !7",:' "* !"3! ' *' >3) 0"3' -" ') ' !7"' $'3'!(2' '* ./" *,"' !7 *')!7"3'&] 3'2!' * "

*'%)3 .2'$3)$3'"!#3) ',*0/ ,!')30W3' *0' $7''+!73)$#3 !7" / 5"32 3" '($!!"3*2),"!;

' >3 ' "* 02') ' K 5 0' 5 ! ' FGPI4FRI ! ' '>3)!.'"37D+')3%"0' >;' ',7). 2') ' 2". ' : 7',.' $3)!"2!"0' @ '*2!' !7"' 2 ,"3Y 0)! .'2%') ' K"3% *;' *0' : '!_"3. *0

= 3 ' " * 0 2' ' '> " 3 ! ; ' * 0 B ! .4' '!#3' 5 ! ' FPHE' *' /*@ 3' *' 2",3"!' 2),' "!; ')'+ *'2"0' >;' 3!'*) -',2')3'!7"' $/3$)2") ' '*!3)0/) 7+!7"' $3' *,'$. "2') ' !7"' =3" *,7' "). /!') * ' 7"2),' "!;'7 0' *) ! '>"" *' '*' "?'2!" *,"' % *;'%) *!72' : 7" *' '!' : 2' 2! %$"0' /!' '4!' *) -',2' *0' 2'?')!7"32' >"' *@' "?", /!"0' >;' !7"' 2 :) 30' '*' ' '"'.0' *" 3' /0 '2!'..', .."0' !' !7"' .".0') ' >.)) 0 (

= 3 ' " * 0 2') ' 3 / ! 7 '& 7" ' / 5"32' : "3"' 2)4, .."0' '*' !7"' 2"-"*!"" *!7', "*!/3; ' 7" ;' 3"' *) : ' , .."0' !' = 3' "* 02 (

= 3 ' " * 0 2') ' ! 7 "' < ") $." ' (5 %' $ ..PHV ' '$) .'!', .' 22), ' !') *') 3% + ' '* ') * 0) *') 3' !7"' $/3$)2"') ') >! '*' *@' ' 3") 3%' '*' !> "3"$"3"2"*! !') *') '!7"' $") %" ' " 0"0' > ; ' K 3 ;' 5"3'! 7'!>3" 0' "4' 3'0 * ' %>!) * ' *0' 325' * "

= 3 ' !7 ' K ' .0 ' '$" ,"+0/ >') ?' -) ./ * 4(! 3;' 2), '"!;' $."0@"0' !) ' !7"' % '*!"* *,"') ' $" ,"' *0' %/!/ .'2", /3' !(+' '%"%>"3') ' !7 " + 0' : 2' ,.."0' '!' = 3#!74% R' (*0 ' >3" 5' * @') ' !7" $" ,"' : 2' ' E = 3' !7 4(>3" ,7 (7"2"' = 3' !7@'.0 ' : "3"' -"3;

F ! !7' ,"*!2' *3' 3"' *0.;'!42), '"!'"2' 3"' 11=3'!74@'.02 +

=3) *0"' B ! ' FOEGpFOQG ' ' =3"*07' '*2 33",!') *' $3) -) 5"0' >;' !7"' %" **"22' *0' 33) @ *,"') ' _ **' !7"' "7#"' %'!Y *'2!"3' : 7'.'") / '2' \ ' : 2'2!'..' '%'*) 3' ! ' ." * + &!7 "', 7"' * *) >'.'!;' ' !"0' @3 *0',) / *,'.' * 0' *2'2!"0') *' * 3") 3%' 2 / ,7' 2 !>"') .'!') *') %) *) $). '"2 ' !7"' 3+ / ,!'% ") ' ! ?"2' !7"' "? %'* !') *') ' $ / >.',' "?$"*0'!/3"' $3) 7'>'!') *') ' 33"2!' : '!7) / !' 22'@*'*@' ' , /2"' *0' 2) ') * ' 2 3' *' 3"2'2!"0' 70' "-"*' 33"2!"0' %,%0*' !&$3"2'0"*!') '!7"',) / *,'. ' *0' 3) *22". ' ' ,) * +', *) / 2' %"%>"3' ..' < 3'2'3) 2"' '*' '*2) 33") + * *0',) %$"..0' 2 3' *' !) '3"." 2"7'2'$3'2) * "32' _ 3' *' *0' !7"' B / "" 74%) !7"3' .."0' *0' >) !7' $ 3Y !' "2' $3"$ 3"0') 3' : 3' 7"' '*2 / 3@"' *!2 2)) *' 0'2 @3"'"0' ' %) *@' !7"%2". -"2' *0' 3' *' !'!7"7" 0') 'F+ ! ! !%"* '3"!/3*"0' !) '< 3'2' '*' !3' /%$7' 7"' '*2/3@"*!2' '*' !7'2'3') ! "3"' , .."0' ' *0' !7"4(,) / 3!' $ 3! ; 4 : "3"' , .."0' . G ' $!

!7/2'?$. '*2!>"' !"3%' "' !7 !7"' .' 3'2 $.3!"%"*!) 3> 0"' >) ' !) '2.'*@2!) *"2E *0) *"0 .' :) / *@> 33,2!"32' '0 4) *"' 0 3' %) *!) / 3' 4 ' >"*' !) $*') *) *"' %) *' $03' E 3"7E ' %" *2!')) +> ! ') $$) 2"' >' !' 7) *"' $) '*!) ' !7"' 3"%' 3> 2' ,4 (2') *) ' !7"' =3) *0"' 3' *0!>+".) 3"!',) 7 .0' *)!7 -"') 3.@.E *"0!7"' !"3!* 4 '7"' :) 30' >", %"' $) $*. 3' 2. *@') 3' 2"-"3 .' :" 32' ' "3 ;!7' *@' : 20!) =3"*0"' 7"3"' : "3"' =3D%0"' 7 !) [.) !G\" *0' +) -"2(+B*0"' *0 *2' =3) *0"' 0'+!"2' *0'.) -"2'$"' >3" 0(=3) *0"' 2) *@2' *0'!) *2

=3) *02' 'B ! 'F OI ' 7"' @3) / !') *0E ' '*! 7"' @!!"33"' 0"' . ' =3) *0"' : 2') 3'@'* ..;') ' !'.'" ,) / 3!') 3' _ 3'$'$ 3!; ' > / !' 7"' B / 33"..0' : '!7' !7"' $ 3!; ' *0' % 0"' ' 2$.'!', ..."0' ! !7"4('!!."' =3) *0"' (7'2' : 2' !7'30'$ 3!; ') 3'!7) / @7') *0"' > !"0' _ 3'*' %/, 7 '7"' 7 !"0' !7"' $ 3Y .' %"*! 3" *2'%) 3"

=3) *0"/32' .'*@) 32' ,) %%) *' '*' '"' $ *'27' 3%' "2 '*' !7"' FG!7' 70' .E ! 3' ,"*!2' 7"' * !'-"2') '!7"' .' 3', ' 2."2' : "3"' %) 2!' *) !"0' 2 *@"32' 7"' K3""52') % *2' *0' 3!7 @'*' *2' 7 0' ,) '7($ ' .'2') ' 2.'*@"32(2) ' 7 0' !7"' =3"*, 7' *0' K"3% * ' /!' !7"' :) 30' '2') .'"' .;' 22), ' !"0' : '!7' !7"' '*2/3@"*!2') ' !7"' =3) *0"' : 3' , .."0' .."2' =3) *0"/32' : 7) ' : "3"') $$) 2"0' !) ' !7"' ,) / 3!' $ 3!;', .."0' _ 3'% *2' &@ X '

' =!/ , !'003' Q G ! ' ' E' "$! ' FPHP ' ' *) !"0' ' >;' !7"' % Y #) 3'!;) ' !7"' '3", !) 3;' @ '*2!' 3!7O(.'"%;' *0' %) !' *0' @ '*2!' !7) 2"'%"%4

C !

K '

#";' -"3"', ..":0' : ' 3)%'!!"'3' 5*'!!'*@' *0' ' 3)%'!7"'3';#).".*,"

= / 3)3' "32"3#5', / 2' *' 3!' ',"')'> !!.."4 %)*@'!7"' *"2'>5"'!7"' *4' 0' /' : 34:7)$' *'!7'2' *3)3'!7"' %"*' '+"0'!)' 3"2"%>."' :'.0' >" 2!2' 2/,7' 2' :).-"2' *0'0)@2' 7";'>'!'!7"'3'27'".02¢ !7";7):."0¢%",';!73":') ' '"'3',..)!7¥ '*@'¢!7";3/27"0' >)/!' 3 *!', ..;¢!7";' % 0"'7'0")/2' ,"2' !'4:2' !'."*@!7' % 0"'$"* .

3')" 3',))3- .;' I ' '

2 3& 3"'!2+ 'J'.

= / 33;' *,)'& ' '$3),"22')* .' 0 *,"'*' ;'")*2'2!*@/'!%3';*3%)3"' ,)/$."2':7)'0 *,"0'!)'!7"' *,"'*!" ".4' !'"' + /33;' !/*"' '*' !' !7"' 3)*!'0))3')' 7)/2"2' :')/!' !'!7"'> ,7'0)"3'!Ü !'0'¥ "3"'0' 3)%'!7"' ;'0 *,"' :7' '" : 2' 3)/*0' ' ;4$)."' *' '!7/ *' '$3),"2¥ 2')* .'0 *,"2')*'!7"')! -"') ' ;40 ;' 7 -"'"?'2!"0' 3)%'!"%"'%%"%")3' .

)%)!>"2>/!' 3_))) 2.;', ..":0' '"1=.)3 ' *'"

= ''32!, / > / *0' 3,7' FPGQ' 7"' ..' *','") '=3'"03',7' '&!7"'K3" !')'<3/22' ' :'!7'!7"' ."',!)32') ' ?)*;' *0' *)-"3')3'!7"'% '*!"' *,"') '!7"' K"'** *' ,)*2!'!'!')*' ;'!7'2' % 2!"34' 2!305"')' $)>);' =3'"03',7'0" " !"0'!7"' 5 '!"3¢2$.)!') ' 00'*@' - 3' '!)' /2!3'

= !"'!'> ,♯/.) ' 1 ;' 2! ' *0' >7!)*♮,)%%)*.;' , ..":0'!'!"*/3"!>;'!7"' -"3@"♮' '%)0"') ' !3 0'!')*')3'0".'-"3;') '3" ;"3);'"3 ;-7"3"!'''3"'2*)7)/2" ' *'=3 *,"'2"'2'*' 2'% 0"">;'0".'-"3;') ' '> !)*' 3'$ '3') '@.)-"2¢'*')%> 30;' >;' '$" 3¢'*' K"3% *;'>;' 3')0')3' !:'@¢'*' ,)!. *0'>;' '$"*

=/ !".. !.!!.''' 2;a♮

=;_ . 7 /' .#"',7 3@"'>3)/@7!' >;' 3' ;*07 %' @ '*2!' 33"*' 2!¥ '*@2'@)-"3*)34@"*"3.')' *0' ' :2'7'2')*0/,!' !)' =;_$). ' '7 *'!7"').'' ',7'" 'FPGP' '.'''">2'2') '!7",7 3@"':2' !7'2' 7"' >)>')' /07' :)*!"0'!)' 2"''_"',"3! '*'. *02'>".)*@'*@'!)'!7"')4¦ 7'.. ',7'+' *0' + -"' 2!'*@2' FII III ' !)'7".$'7'%"*!'7'2'2"'_/3"' %2!'*@2'*) :' !).0' :'"')7'.. ',7'"' ' ' 7"' :)/.0' @'-"' 7'%')*"' *0' '7 .'%'..')*' 2!"3.'*@'7"' :)/.0' @/ 3 *!"'" 7'2' 3"!"*!')*') ' !7"2'" . *02' =;_)). '& '2;. '3"$."0'7"' 0'0'*)!' $)22"22'2)'%/,7' %)*"';' *0'!7"'% !!"3' : 2' ..):"0'!)'03)$

)3*:..' K")3@"' 'e)'2'@*"@3" !"2!' '*"B/ .'!;' "?'2!"0' *0' !' !7"' 7'2' $3'- !"' ."!!"32'♯!)' 7'2' $"32)*.

3'"*02' 4 '1 ' L' ♯'FH' $3'.♯'FGGR' $' IQ

ZK') ' 0: 30♮2' ,"' 7"3"' 2' !'$3:7",;'♯' .) !'*' !7"' 3"'@*') ' 0: 30' '4!7 !' !7"' 5'*@♮2' 2)*' :)/.0' $"3'27' >;'!7"' 7 *02')' '$"32)*' :7)2"' * %"' >@ *' : !7' K' . 3"*,"+ '2' !)@♮2' >3)!7"3' : 2'* %"0' K")3@"' *0' 0: 30' 4:'!7' !7"♯))0-'.."' . : ;2' 2/2$",!)' 7'%')' '%*'@' !'!7"',3):*' = >; *'2 ;2'!7 !' 3"/,"' : 2' 03)4:*"0' '*'!7"'):'3'*' '>*!!')' .%2+'4;'*"' >/!' 7"' !' >"7'*0' '>3)!7"3' ',7 30' 0/5"')' K.)/,"2!"3':7)' : 2' @"*"3 ..;' ,3"0'!"0' :'!7'!7"'0" !7' ' 0: 30' ' 2' :".. 2' 4:'!7' !7 !') ' 3@ 3"!♮2' 2)*' 0: 30'!>"' /5"') ' . 3"*,"' "*3;' "*0'% *;')!7"32

K/>"..." ' =3)%'!7"' K"3% *' @/L"' !3'>/!"' '%$)2!' : 2' '!?'%$)2"0')*' 2 .!'>;'<>'.'$$"' '.'"' ".'!'*'FVGO' *0' : 2')*"') '!7"', /2"2') '!7"' 3"-)./!')*' 7"3"' :"3"' % *;')!7"3' @ >"..."2' 2' !7"+' 3 ' + ' $ ' + ' &2! *0'*@'*'!.'"'% 3¥ 5"!2')3'2 ." ' L, ¢>/!' :7"*'/2"0' .)*"' '!' .:;2' %" *2' !7"' ! ?')*' 2 .!' 7"' 5!)'+20' !7"' %)*)$).;') '!7'2' 3!',"' *0'"-"3;'$"32)*' : 2'))%$" "0'!)'>/;' !'." 2!'P'.>2')'!';"' 3.;':7"!7"3':*!"0')?'*)!' " 02' %'.'"2' 7 0'!)'>/;' !7"'2 %"' D$' *!'!;')3' " ,7'%"%>"3')' !7"'3' "2!>.'27%"*!¢>/!'*)')*"' 2' ..):"0'!)'/2"'!7'2' 2 .!')3'$',5.'*@')3' ,)%'*@';>"" ' *)!7"3' '*#/2!',"' : 2' !7'2':!7"' $3',"' - 3"'0' '*' 0' "3"*!'$3)4' 4!))"2¢!7/2:7 !':)/.0',)2!' V2' '*')!7"3'$3)-'*,"2':2'2).0';'@)-"3*%"*!' '*' /-"3@*"' 3'G' 2'% *;' 2'G III' $"32)*2' :"3"' **/ ..;' %$3'2)*"0' '*' =3 *,"')3' '*L'*!)2' . :2 4 ';'< ;2'0"'K3 *0"'K >"..$♯'!'< ;2'0"' <"!'!"'K >"..'♮

)!'!TFRI'4:2 '"'!?'"?!"*0"0'!)' ..'=3 *,"' 0: 30' .'4:!7'$ *' ..":0' B '4

')3'.

%$)2"0';'!7"' !!2'K+*"3/?'*' FGQ' *0' >).'27"0';'!7"' 22"%>."')*2!"'/ *!"'FI' ;'FPHI' !'>3)/@7!' '*!)'!7"'3"-"*/"' !')*"'!"%"' 2%/,7' 2 0III III' .'-3"2' *0' '*' !7"' 3"'@*'))/'2'\ 'GG III III' 3 *,2')%"'$3)¥ -'*,"2'3"0"'"%"0'!7"'!?')!7"32')>!'*"0' &3)%' 2/*03;', /2"2' ?"%$!')*' 3)%' 00'!')*2!)'!7"')3'@'* .'.-';'2)'!7 !'!7"' !'%"4')'!7"' 3"-)./!')*')*"4!7'30')7"

))!'*!3;'$ '0'!:)4!7'302').'!7'"! ?' "Y
!:""*'FQRH' *0' FQQ ')'!)* '*!)*@"'
*'*2' *#)*' '%)/2'*' ' 3,7"'
<+3'@)30' *0' $$"3'K*'"***"'3"0""%"0'
!7"' ! ?(')!7'3' $3);'*)"2'>)/@7!') ' '
$/!' .'"?"%$!')*(':7'.'" 3!)'2'=. *0"32'
'* /.!' . '2'!7'" B#'.)** '2' .2 ,<'
+ %'.') :"3' - 33"' *0')!7'3'%)0"%'
,B/'2'!')*2')' !7" ,3):*' :"3" .'5"'
3'!! *;' :7)..;'?"%$!' 3)%'!7"' ! ?4
7'2'*"B/ .'!;')'*", "22'!;': 2'!7", /2"'
)'2%/@@.'*@' *0' :" 3"'!).0'!7 !'"-"3;'
;" 3'!7"3"' :"3" %)3"'!7 *!R!!!'2 '2'"2'
0)%')'.' '3"2'$./2'0"'QI!',)*0 %* !')*2' '0"2'
$"'*"2') $'! .'2)*' ,!'-"2(' !'2""%2'
!7 !' '!"%$)3 3;'! ?')*'2 .!': 2'%$)2"0'
>;' *')30'+*,"')./)/'2' \ ' 2' 3'> ,5'
2'FVRO'>;'<7'.'$%'.'" "."*'FVGO' @ '*'
>;'<7'.'$$"' '0"' .)'2'*'F RI' *0'
'*'FGQ'>;'!7"' ! !2K7'03 *?'!$)/3'0"2'
>"2)'*"' %)%"*!B*+2!' '2,)*!'*/"0''*'
S QG(' >/!' 7 3."2' '&F OR4F GI'% 0"
'!' $"3% *"*!' ! ?' +)..;'2/$$3"22"0'
VG' 3,7'FPHI

K4 >"3./*' '"2' ',"*2"0' >"@@ 32'
:7)':"3"',)%$"..'0'!)':" 3' '> 0@"'!)'
0'2!'*@/'27' !7"%2".-"2' 3)%' !7"' 7'@4'
j@"32' *0' ,)%"32'&B/ ' K >"3.*_'"2'
j:"3"', ..'0'>7'"4@):*2'*' *@. *0

(Z 4 0".A' *')*B/"2!') 3". *0
(!' K 0"./2')3'K !7".2' *' @;$4'
(!' *' *0',)*!"%$)3 3;')')2"2':2!7"'
&2)*' ' ,)!'&0 /@7!"3')' '<7 3)7')'
@;$! ' "'0"2,"*0"0')7' 3". *0'/*0"3'
!7"' ,)*0/,!')' !:)'2)*2')' '."2'/2'
&5'*@')' $'*' ' F PV' *0' /!!"3.;'
2/>0/"0'!7"'3 ,"')' /!7' =3)%'!7"2"'
K 0"..' *2' ..'!7"'5'*@2')' 3". *0'0):*'
!)'!7"' *@.'27' ,)*B/"2!'*' S ' FFPV'
0"2,"*0"0' *0'*' 3'+'7'2!)3;' 3"', ..'0'
!7"'!'$3'*,"2') '!7"' '."2' *'3 ,"(
" 3,' .2)!).0'!7 !'!7"' 3'27' 3"' .."0'4 '
3)%' .)!' !7"' @;$!' *' $3'*,"22' ,'!F ,)/32"'
!'!7"2"' !3 0'!')*2'%/2!'*)!'>"' ,'"$!"0' 2'7'2'
!)3', .'! ,!2'>/!'!7",' 3"'*",'22 3;'>)'>"7*)3%

K ".', ')%$3"7"*02'!7"' 3'27'!7"'
'@7. *04 ,)!,7' *0' !7"' *?' . *4
'@/ @"2

K @@'*@' ,!' ! *' *@. *0'
FPH(' & 0' K")' ' ,)' P'G ')3' !3" 2)*'
0'2+!')

K '2)30' <3'_"2' ! *")3'
K3""5'$3)2" *0')*")3' K3""5' -"32"
(' ?)30' *'-%32'!;' =)/*0"0';>;' 2/>'
2,3'$!')*' '*' %"%)3;') ' 3' 7)% 2

K '2)30' 0" *')' 73'2!' 7/3,7' 3"@'/2'
$3) "22)3')'K3""5'FGQO

K ." __)(2' '"*!(' ' 2;2!"%') '
!)3!/3"', ../. !"0'!)'$3).)*@'!7"'-',!'%(2'
.'")3')3!;'0 ;2' !' : 2'!7"'!*-"*!')*'
)'K ." __)' '2,)*!'.)30') ' '. *'&FVPP'
FGVV4F VG'

K ."*'2!2' ' >3 *,7')' "*'
)'2!2')/*0"0';>;' K ."* 2' '*' FOOR'
7";' 0-), !"' 3""3' -'" :2' >)!7' '*' 0),'
!3'*"' *0'0'2,'$.'*"!7 *'!7"'2!3',!' "*4
)'!"2' 4 '!' "**)*'!"2(

K .'."(A *2" 7)2"' ." :2' :7)' 7".0'
'!' /*. : .' !)')>";' ' 7" !7"*' % @'2'
!3 !"' S)2"$7/2'2 ;2'!7";' @3""0'!*' ..'
!7'*@2' :'!7'!7"' <7 3'2""2' >/!'*'2'2!"0'
!7 !'!7";') :"0'2/>#"!')*' *0'& 0'"*)"'
)*.;'!)'K)0' b 7"*'+/5"??''' 'Q'S"2/2'
: 2'3"$"3"2"*!"0'!)' <'. !" 2' 'K .'" *'
*''*2'*/ !')*' :2'% 0"'!7 !'47" '+) :4'
."0@"0'*')>"0'"*,"'!)' "3 +' 4
<3)> >;' '!7 !':2'%" *!'2'!7 !'7"' :2'
!'-"')'!7 !$3)-'*"' S/,'*2 '0'*'7'2'0 ;+'
%)%"*!2'!7)/'7 2!',)*B/"3"0'K 7." *'(7"
0'2,'$."2)"S"2/24:"3"',.."0'K ." *2!)!2''S

K .."; $(*" , "' !' K"*) *'
,)'*2'>3)/@7!'*!)' *@. *0'>;!7"'@ .."; 4
%"*' :7)', %"' 7'!7"3' :'%' :'*"' *0'
)!7"3'%"3,7 *0'2"' 4 7";':"3"' >3) 0"3'
!7 *4!7"' *@''27' 7 $"*"*;'>/!'*)!2)'
!7',5' 7";':"3"' $3)7'>'!+';>;' "*3;'
' 2' ."@ .'!"*0"3

K .."; 2' !' 2' $/*'27%"*!'*'
=3 *,"' : 2' '?"0'>;' *')30'*, "').'
7 3."2' \ ''*'FQOR'!)'>"' *)!.."22'!'' *'
!"*';" 32' 7"'> @*"2':"3"'2/>2!'!/!"0'
)3'!7"'@ .."; 2'*'FPRG(*0'!7"4* %"' : 2'
4,7 *@"0'!)' $ 9' ';>;'!7"')*Y
2!'!/"*!' 22"%>.;''*'FPHG' ;'!7"')0"'
$))*''*' FGFI'!7"' 2"*!"*,"') '
$ 9' '*,./0"0')3 "'!/3"'*' %;'
*0'>3 *0'*@' 3 *0'*@' 2' >).'27+'
'*'FG V' *0' $ 9' '*'FGQV

K .. ' 7",)/*!3;') '!7"'K .."()3'
K /.2' 7"' !'*' F ' *0' K3""5'3/4'
03)" 3"' 0 22',')3%2') '!7"' :)30'
S ' & "!.!2' 7"' K"3%" *')3%' '2'
< ' :7"*,"')/3' :)30' < '
K .. ' ."2' *0' ..))*' .'%" *'!7"'
!'. *0') '!7"' "!.!2(' '
=)3' '%'.' 3'*2!*,"),!' '*@"') ' '
*0' ',)%$ 3"K/'.. *%' *0' '..' %

K .. ' 3 , , A! ' !"3') *'K .. '
3>)*"*2'2' .."0'!' 3) ! (3%*'!7"'
9')3'!3)/2"32':)% >;'!7"'* !'-"2
' 'V

K 30"').) / 3" / 2" ' ' , 2!.'" '*' !7"' % 3,7"2') ' .":2' 2)' , .."0' >"', /2"' '!' '3 2 @3" !.;' "?$)2"0' !)' !! ,52 >;4!7"' ".27

K 30".%$"3' ."&^ 'FGIR' ..":0' >")3"' !7"' F ' - ' *0')3@ Y *'2"0' '*' FPHH' !' '32!',)*2'2!"0') 'H PPO' %"*' >/!' '*' FGFR' !7"'!*%*>"3' : 2' '*Y ,3" 2"0' !)' FIVPIO %"*' *' FGIH' '!' : 2' 2/>0'3'0"0' '*!)' !7"' ' F ' *0'!7"' 2 ' F ' *0' 0%'22')*' '*!)' '!' : 2' @'-"*')*.;' 2' 3",)0%$"*2"' $3' %"3'!' *0' !"3' 7 3'*@' 2"3-"0' '*' !73'"' , %$ '@*2 !' : 2' " "2! > 7"R' *' ! '>;' $)."*' '

K 30"')>'."' & ' FGRG')%Y $)2"0' ,7'" .:;') ' ;)/*@' 2).0'"32' *0' 3 *5'*@' >"!:""*' !7"' F ' D *0'!7"'@"*"3 .' 3%;' !' : 2' '2$",'"2')('(F ' D . ')3' < 3'2')*.:;' !' ,)*2'2!"0') ' VR' > !! .')*2') ' F IKI'%"*' ,7

K 30"' !%'"'$."' 0"' < 3'2' B !' FGI 4FGFG' *0' @ '*' FGGI4FGRG' 7"'@/ 30',7 "0' :'!7'!7"'$3"2"3- !')*')'@))0')30"3' '*' !7"' ,'!;') ' < 3'2' *' !7"').0'%)* 3,7;'!7'2'@/ 30' : 2' ,.."0' !7"' + ' 2/$$3"22"0' %' FPHV' : 7"*' '!' : 2' 2/$$. *'!"0' >;' !7"' + ,7 *@"0' '*' FPHQ' %!)' !7"' B + ' '+ ') 'Q GRR'%"*' *' FGFG'!' !))5'!7"' * %"' !7"' F ' H ' ' ' *0' '*' FGFO' !7"' F ' ' '* 0' ' ' *0',)*2'2!"0') ' F IVF' %"*' *0' RPF' %)/*!"0' $).','"' <3)%'FGGI4FGRG'!' : 2' ,.."0'!7"' F ' . # ' *0' ,)*2'2!"0') ' ! :"."-"' ,)%$ *'"2')/3') ' : 7',7' : "3"' %)/*!"0' !' : 2' 2/$$3"22"0' '*' FGRG' *0' !12' $. ,"' 2/$$.'"0'>;'!7"' F ' * 3 ' *0' *' F ' !'*"?!'>", %"' ' F ' ' ' *0' '*' FGQV !7"' F ' '

K 30"'N !')* ."' B !' FPGH' %Y $3)-'2"0'>;'!7"'%/*','$.'!;'!)'< 3'2')*' FG' S/.;' *0' ,.."0' !' '32!' !7"' F ' K* + ' !2'> 0@"' : 2' '>./"' *0' 3"0' ,),5 0"' &!7"' ,).)/32') ' !7"' ,'!;(' : 7'!"' !7"' 3);.',.),.)/3' : 2' !"3 : 302' 00"0'>;''!2'@"*"3 .' ;"!!"' 7 3."2 \ ' 0'2> *0"0' !7"' @/ 30' '*' FGVP')3' '*2/>)30'* !')*' !' : 2' 3")3@ *'2"0' '*' FGGI' *' FGRG' '!' >", %"' '%"3"' %)>' 3%;') ' 2)%"' VII III-).7!"'32' >/!' $).")*'% '3"0/,"0''!')'!)'30"3'*'FGQV' *0'@ -"' '!')3' %))!)' '>".!0')3,7"' $/>.', E

K 30"') ; ."' B !' FGFQ' ',)3$2' '*2!'!/!"0'>;')/'2' \ *. ' *0',)*2'2!Y '*@')'$',5"0'%"*'!)' : 7',7' : "3"' 00"0' !:)' + '4 ' '22).-"0''*'S/j;' FG I' : 7"*' !7";'!3'"0''*'- '*' !)' 0" "*0' 7 3."2 \

K 30"2' 0"' . ' 3).'"' B !' : 7)' ,,)%$ *'"0' !7"' 5'*@' : 7"3"-"3' 7"' :"*!' 7";' ,)*2'2!"0') ' VR' $',5"0' *)>."%"*' 3)%' !7"' F ' ' - ' '* ' $!' 4 '!K).0' !',5

K 30"2' 0/')3$2' 0/' !)' D\'"2 ')3'!'K 30"' ,)22 '2"'FRRG' .@ *'2"0]' 7 3."2') '<3 *,"' 7";',)*2'2!"0') ' GI!' 3,7"32' .') ' : 7)%' 3 *5"0' 2' @"*!."%"$ *0' : "3"' 2/%$!/)/2.; 3%"0' "B/'$$"0' *0'%)/*!"0' ,7')*"' : 2' ..) : "0' ' +*"3"' ' - .."!' ' $ @"' *0' !:)';")%"*' :'!7',)33"2$)*0'*@' ",%+' @"(2)'!7 !', 0"!2') '!%'>"2!' *0 "2' '*' ,)!. *0' "3"' 2"*!' !)' 2"3-"' '*' !.+!' 7)*)/3 >."',)3$2' 7",';':)3"'!7"' ,)!,7' >)**"!' *0' !7"3'3' ,+!'*' !7"' 3"'@*')')/'2' \ ' '% 22'-"'2'..-'*'>3)),7',.."0' '!' '3@'*' 3;!7"' '3@%' 3;'>"'*@' % 0"' >;'7'%'!7"'3',).)*".' 7",':%"' ')2"'2/3,) !') '3''7'>./"' "..-"!':'!7' '. 3@"':7'!"' !' *03" :2',3)22')'2'.-"'(>'2",!'*@' !' >")3"' *0' >"7'*0' /$E $3"22"0' '*' FPHF' >/!' 3"2!)3"0' >;')% \ -% ' '*' FGFR' *0')3%"0' '*!)' 2'?' ,)*+' *'"2', ..+' L "' - ' ' !7"' - ' F ' !7"' - ' ' 9' !7"' - ' 'B 9 +'!7"' - ' ' < + ' *0' - ' ' * + ' ='* ..;'0'2> *0"0' '*' FGGI *"')'!.j.W ! ;)' :W)%"*' !! ,7"0' !)' !7))' !.) 30'*"*' 2W ! ;*"0'>'2 3)%' ' 30"'5*0'!':7',7'7"') *3"'0'!)'0"2$!+' !7)"' :7);%'7'2% 2!"3'7 0'!73):*'!)'!>"@3))*0' 3

K 30"24,0!"2' B !' =3"*',7',) 2!Y @/ 302',3" !"0' '*' FPHF(' 3")3@ *'2"0' '*' FPHH(' 2/$$3"22"0' '*' FGFR(' *0' 3"4"2! Y >.'27"0' '*' FGGF' 1 2' ' .)*7"*!' 2'?')%$ @*'"2'0"', *)*'"32

K 30"2' =3 /+ '2"2' B !' FQQG' =)3%"3.;' '$ 3!')'!7"' 3);.' 7)/2"7).0' !3))$2'))*%2!"*@')' !"*', ,)%$ *'"2' FI!' %"*' ", ,7' *0' %-'*@' *%, ,52' '*' !7"'! *>))3@')'<3'2' 7'2'@/ 30'!))5' 3 *5' >)-"' .'!7"'3"2!')' !7"' 3%;' ' *' FPGH'!' 3 !"3*'2"0' :'!7' !7"' '*2%+"*' "' *0'>", %"' '$ 3!')'!7"' F 'D '

K 0"/)!' + '%,"2!"3 77E' "*0' "*!')!7'2)', .."0

K 30"*') ' ' 3.) : ' *' "'*"!"3
M' ' ! .;' *0' ".@'/%
D%'2)', ..."0
M' ' %>)'2"' '*' !7"'
') ' *03"4"!4)'3"
M'H ' /0"
M H 0 ' ','.;
M'4 ' f< ' 7"' 2)/!7"3*
0'-'2')*')'K. %)3@ *27'3"
P 4 ' *0 .!!)'
M'!7"' + ' /3,/% *'
$3)-'*,"') ' '@"*!'*'
M'!7"' ' ";.)*' *0' /3% 7
)!7'2)', ..."0
";.)*' 2' .2)' ""..."0' EP7"' "E
3).'*0"*!' !7"' :S".:') ' !7"
#,'2!'%' ' ' K'%) <'
2"' \!2' '%,!"' *0' $3)0*"'
!')*"' 3"B%!"'*?.- 0."0
M'!7"' < ' ..'*)'2' *0' *2 2
)!7'2)', ..."0
M' !7"' < ' 7"' 3"@')*') ' !7"
'22'22'$$'

K42/30"*' * 0' !7"' ' *"' 5H !'
)-"*!'K 30"*' 7" !'" *0' 3/3;' *"'
7" !'4"
7!"). R!#! 27') L"0' +!0.;3.-'+3;'>"!:"'*'!7"'
K 30"*' *0' 7" '2'N"*!:"0'!7'2 ;!)3'^ ")
, -*./0/ ! !1! %

' K 30"*') '!7"' '0 "2!' !'
-"27 %' '*') 3),"2!"327'3"' = %)/2'
)3'! >."4 3!/!' *0'5'!,7"*'$3)0/,"

K "*' ",!' !' 7"' 0'2,'$."2'
) ' . !)' :"3"' 2)' , .."0' >", /2"' !7",';'
!!"*0"0' 7'2' .",!/3"2'*'!7"' , 0"%;' ',
@ 30"*' '*4!7"' 2/>/3>2) ' !7"*2' :7',7'(
,"' >".)@+!)' , 0"%)2' N!)/3)2'
! /@7!'*'7'2') :*'$3'- !"' @ 30"*' E

K 3'@.' *)' 'K ' !' FQIG'
7"'3)/!') '!7"'=3"*,7'.."0';' .*,"' *0'
; 30'&!7"' $.
!'>;'K)*2 .-)'!7"'K3" !' $! '*'
>)-"'R III'=3"*,7' "..'*'!7'2'3)/!' '!7'
..'!7"'3' 2! *0 302' *0' > @@ @"' !"*!2'
$3)-'2')*2'2!)3"2' *0'2$."*0'0' 3!'..."3;'
', $'!/. !')*' : 2'2'@*"0'!7"*"?!'0 ;'
'*' FGOI' &)-' G' =3 *,'2' '5'*@')'
$."2' : 2'3)/!"0')*' !7"' > *52') ' !7"'
2 %"'3'-"3'>;' ',!)3' %% */".

K)*3',5'=" -"3' !!'FPRV' ',)*Y
! @')*2' 0'2)30"3' :7',7' >3)5"')/!' '*'
/>.'*' 2,3'>"0' !)' !7"' 7" !')' !7"'
!7" !3"' ,3) :0"0'!)'7" 3' K 33',5'0/3'*@'
**2* ..;'7)!':" !7"3

K 3!"3' ' @') ' 3% 2' !'
FRFP¢ .2)'!'<3'*,'$' :' '*@')' 3%2 ¢
:)' 2"$ 3 !"') ','2' 7".0'>;'!7"' 2 %"

Z$"32)*' !': 2' "*3;' ':7)'*'2!'!/!"0'
!7"' K 3!"3' '*@'!)' !!"*0' /$)*' 5*'@7!2'
Z !'!7"'3' 5 9"*%'!'"2', ..' !7"%'!) !7"'!3'
'*2! .. !')*'2"'' !7 !'!7"'3' 3%2' 3"'7/*@'
)-"3' !7"5' 2! ..2'!)'@3 *!' 3%2' *0'!)'
% 327 :' * !')*' :' /*"3 :' $3),"22')*2'
" 1 "3 .02 ¢
7"3"' 3"' !)@"!7"3' ' @2')' 3'* ' ,)3'
*@ * ¢'K 3!"3' *0' !7¢ *0' /' ! :)$3)-'*4'
5"'+ ' ')' \ *R' ' $$ HJ !7"',!)3%"3'
7 ;*@'#*3"0"!')'"')-"3' ' $ 3!2' !7"'
3"*!' *0'!> ' !!"3"-"3' ' $ 3!2' ' !7 !'
3'-"3' " $' '*@')" 3%2!7)/@7'*)!'G %"%E
>"!')'!7"')) ,"@)' !'+"2' $3","0"*,"' *?!' !)'
K 3!"3' 7"),"' ;2',3" !"0''*'FPVJ',)3'!7"'2"3W
-',"')'!7"' 30"3)'!7"' !7' 7"' *@')' *'2
)',)!. *0'2'E "0')3' 3". *0'!!'.2!"+T

K 2 3)%)) .' "2,3'>"0'>;' .;!)*'
'*' FPGH' ='32!' $$.'"0'!)'!' /%'%"'!')*'
'*' FPHV' >;' /30),7' *!3)0/,"0'*!)'
< 3'2'!'*'FGIV'!'*!)')*0)*' >;' '*2)3'!'*'
FGI ' %"'!*!)'@"*"3 .'/2"!'*'B '
'*'FGFR' *0' '*' ' >)/!'FGVI' 7"'
K 2')%$ *;' : 2',7 3!"3"0' '*' FGFI'
&OI'K")'% ' I FOG
+"'%"!+' > '!*-"*!"0' >;' 3)2O";' *' FGFJ'
."@@!2'%"!'3' *' FGFO

K 2!"!*')*-"*!!.)*' !'FGOO'
*' :7',7' /2!3' *0'<3/22' ' @3""0'!)' '
#)'*!'),,/$!')*')' ,7."2:'@' .2!"!*'
0 /">/3@' 2W!' ,7."2:'@4 .2!"!/'
/"2!')*

K !'') ' =3 *,'' ' *( )*@:;' '2!3)*@'%'.'! 3;'$)2'!')*' '

' K !'') ' ! .;'& 7" ' 7 !$%!).'
!7"'- .."; ')!'!7"' 0'@"' &G' 2;. ' :7',7'2'
'*' !7"' -','*!;') ' 3"*!' *0')-"3"0)'
!'2' '* 33):'@)3@"' >"!:"'*' !:')'%)/!'Y
! '*'3 *@"2

K !'') ' ,'"*,'' ')3 ! /3'
*.' FF%¢ 7'3_':2'2)', .."0')')'.0'
0" *0' '_:"3"')!7')%'!'*' 75 _

K !'') ' " 32' !' >".% *4'
0">'!7"'$ 22 @"'*!)'!7"' "0' "
'3"')'!!"' "2!'*" '> 35' 7 !'2!""32'
'2'.'"'!7 @>!7"'K !"' "32
- $ 'B 3' '& 7"='3"' :)32'!'$$"32'

K !'') ' !7"' "0'!"33 *" *
K'>3 .! 3

K !"2' ' *' ,3'$!/3"'. *@/ @"'
%" *2'!7"'!):*2' *0')3!3"22"2
+'2"'0'27 0' $)"2"02' ' !"') '7'"' +*'"'2'
MK"'*??
EE K,!"@)' " 22+'$):"3')3'0)%'*') '
K !"')'!7"'K3 -"'22!7"'>3'*5') '0" !7

K !"2')3)/.'! %<22"2)' "
- P $
7 ,#(#(' -#! ' '!7"3!7"'$22

) ' "3>" * 0' .) * @' ! 7 "' 2$' *' " ') 3'". 2 "' ! 7 "' % ! ' *' < 22

7 "' ' F ' %'?' $ /' &) 3' ! 7 "' 3) *' K ! "') ' ! 7 "' /352 ' ' ; , .) Y $" *' 3, 7 ' : 7 "3 "' ! 7 "' 7'..2' ,) % "' 0) : *' !) ! 7 "' 2" 4 >" , 7' ! ' ! 7 "' 7" 0') ' ! 7 "' @).

7 "' - ' F ' 7 "' $ 22' 0" 2,3' >" 0' > ; ' ! 3 >) ' * 0' "?$.) 3 "0' > ; ' ! 7 " ' / $ 73 ! "2' "?$" 0' ! ') * ' ." 0' * @' ! 73) / @ 7 ' / 3 / 2' !) ' 3 27 & *, ' "* ! ' K "3% *', 7 "' - ' F ' ! ' 2$' X' <) 3 ! X' f) 3' f 2$' X' < ; . X f ' 0" ' . "' * " 3' ">" 3 *' i "743 * ka ' ' * ' *, ' "* ! ' "0' ' 7 "' - ' F ' ' 0" '. "' * ' ! 7 "' *, 2 / 2' 3 * @ "' ." 0' * @' 3) % ' 7.) 20) 5' !) ' .' 2 ' *' ! 7 ' 2' * 33) : ' .. "; ' ! 3 >) ' ! "..2' / 2' ! 7 "' 3' - "3' 3 @) * ' .) : 2 ') ' , .. "0' ! ' ?' ". E

7 "' - ' F ' 7 "' / 3 / 2' < 22' & /. 5' / @ 7 _') 3' K) ." 5' 0@70_ Q ' 4 ' ,3) 22' ! 7 "' % * / 2 ' *) 3 ! 7') ' 22 / 2 ' * 0' *" 3' ! 7 "' % * ' * ' K ! "2

7 "' I ' ' 40 ' 7 "' < ! 2' > ' * ' <', ! : / 2') ' ! 7 "' 10 "' % 2 ! 0 "% ' ! ' * "3 3 ; ' f C 3 * ') ' ', "3) ' " 5' ! 7 ' 2' $ 22' : 2' ! 7 "' > !!." '".0') ' 22 / 2

(0 ') 3' ! ' ! 7 "') ' K ! "2 f @" * "' Y 3 ..; ', ..'0' ! < ; . X' f) 3' ! 7 "' K ! "2 f 7 "' , ".+3 ! "0' $ 22' >"! : ""*' 7"22 .; ' *0') , 3 ' 2 ' '% %) 3 ! .' 2 "0' > ; ' ! 7 "' 7"3) ', ' 0 "Y "*, "') ' ") * 0 2' *0' GI ! ' $ 3 ! *2' @ ' * 2 ! ! 7 "' "*) 3%) / 2' 7) 2 ! ') \ "3? "2

K ! "2') ' 7 ' * ' & , ' 7 "', . / 2 ! "3' $ ' 3), 5 ; ' ' 2. "! 2' , ..'0' ! ' ! 7 "' 03) * "2 f

K ! "2') ' ! 7 "' 2$' * ') 3' ! < ; . X' 2$' X f 4 ' $ ' ' 2$' *' K ! "2 f

K ! "2') ' ! 7 "' , , / . ! ' , '"* "24

! ' =) 3 ! ; ') 3' 2' 2) % "' 2 ; ') 3 ! ; 4 "' @ 7 ! ' >)) 52') * ' % @', ' *' 3 >', ' 7 "' ' 32 ! ' ! : ". - "') * ' 2) 3, "3; ' *0' "*, 7 *! % "* ! C ! 7 "' ! 7' 3 Y ! "" * ! 7') * ' 0' 2 "* , 7 *! % "* !

+K !!) *' *0>.0 3 / % ' .! 7) / @ 7 ' : ! 7) / ! '' * 7 >' ! *! 2' 7 0' ! 7 "' 3' @ 7 ! ' > ") 3 "' FG F') ' 3 "! / 3 * ' * @' ! :) ' % " % @ > "32') ' $ 3 Y . ' % " * ! ' *' ! 7 "' 3") 3 % ' @' ! ! ') * ' ! K !! $ * ' *0' .0' 3 / % f $3) - "0' '

K / 0 " * ! 2' B ' - $! ' FVIR ' 3". ' ') / 2') 30 "3') ' ! .+' : 7) 2 "' 2$", ' ' :) 35 ' 2 ' !) ' $3) ! ", ! ' ! 7 "' : '0) : ' ! 7 "') 3 $ 7 * ' *0' ! 7 "' $)) 3 ' 7 ",' : " 3' ' : 7 ' ! "' 03 "22' : ' ! 7 ' ' 3 "0' ,3) 22' 2 / 3 %) / * ! "0' : ' ! 7' ! :) ' 2! 32' *0') ..) : ' ! 7 "' 3 / . "') * ! 7 "')% "* Y , *2 ' > / ! ' % ;' % 33; ' ' ! 7 "' ;' . '5 "')! 7 ' ! 7 "' 3' *0' %) ! 7 "' 3' % / 2 ! ' >"') ' *) >. "' > 7 ! 7

K /. ' 4 ' ;' K ..' f

4 K /. ! ' "3 ' 1 2' 2$' 0. ' 2' K /. ! "3 ' . /0"' K /. ! ' "3' : 2' ' =3 "*, 7' 0-), ! "' & FQH I 4 FOOO ' 3" "33 "0' !) ' > ; ') '. " /

*2 ' 0' 2,) / 32' , 7 @3' * 2' $. / 2' 2' @3 "' "! $. / ' %) 30 *! ! ! ' * ' . "%2 "', / ' ! / ' . " ') * ' 0 ! .) 3' * * ' $. '0, *' 4 ' ' ?W

K / 3' * ' ; * 2 ! ; ' 2 ! ') ' , .. "0' 3) % ' K *3' * ' "2 ! ' @7 * ' 2 ! * ' >", / 2"' / 22 "' * ' 7%) / 0' K 7) 3" ' : 2' @) - "3 *) 3') ' K / 3' / * 0 "3' ! 7 "+ K _ * "- '0" 2' & G 2 ; . ' > ") 3"' 7 "b' 0 ",. 3 "0' 7 '% 2 ". ' ' * 0 "Y $" * 0 "* ! ' * ' FFQQ ' "') - "3 ! 73 " : ' ! 7 "% ' * ' FFQG ' * 0' / 2 / 3 $" 0' ! 7 "' 5 ' * @ 0) % C > / ! ' ! 7 "' K *3' * 2' : "3"' * ' ! / 3 * ') - "3 ! 73) : * ' >; ' ! 7 "' 7 * 2') ' 7 3' 2% ' * ' FVFG

7 "' ' K / 3' * ' ; * 2 ! ; ' : 2' ! 7 "' 1) / 2"') ' 7' . # ' f : 7', 7' 2 / , , "' "0" 0' * ' FVGG ' 7"' . 2 ! ') ' ! 7 "' 7) / 2"' & 7 / 23 / ' : 2' 0"! 73) * "0' * 0' $ / ! ' !) ' 0" ! 7 C VV / @ ' FGVF ' > ; ' K 70_" 7 * ') @ 7. 5 ' 7) ') / * 0 "0' 1' 7"') / 2"') ') @ 7 f

K /A ! % '

! ' <3 ' * , "' '0 4 ' 003 k. 7 ' >) % ') * ' ! 7 "' > " * 0 "32') ' "$ /. ^ , ' 0 I I ' 0' " 0' * , ' QR ' ! ' /2% @ ! 3 ' ' * ' / 0 7 ' "' >", % "' ' / 0 0 7 ' * 0' : 2' ! 7 "') / * 0 "3') ' ! 7 "' / 0 0 7 ' 1 2 ! : 7', 7' " % Y >3 , "' %) 3 "' ! 7 * ' ' ! 7 ' 3 0') ' ! 7 "' 7 / % * ' 3 ,"

' / 0 0 7 0 k * ' 5 ' * @') ' 5 k; ' . ' / "' * ' ; ' < ' 2 0 k 7 3 ' - 0' $ ' - 2 k ! / ' 4 ' 7 / . '2' 7) 32"' : 2' * ! 3 C 7' 2' $. " 2 * 3 "4 '.) "' '27 k 3 % - * k C 7' 2' ,7 3') ! "" 3' 7 ** 2' / 0 0 7 ' > "' 0 : ". ! ' '32 ! ') * ' ! 7 "' 3), 5' / * 0 ' > ; ' ! 7 "' - '.. @"') ' 0. ' 00 k C ! 7 "* ' * ' ! 7 "' 2). ! / 0 "2') ' "* 0 k * ' C 7' 2' 03 "22' ' ; "..) : ' 3) > "

E E' / 0 0 7 ' 2% ' ,) * 2' 2 ! 2') ') / 3' ! 3 / ! 7 2' * 0' "' @ 7 ! ' $3", "$! 2' : 7', 7' ." 0' !) ' '34 - k * ' ' 2' * ." 22' 3" 2 ! ' : 7', 7' * "- "3' , 7 * @ "2 ' 7"') / 3' ! 3 / ! 7 2' 3"') 33) : C 0" 2' 3"' ! 7 "' ') ' 2) 33) : C ! 7 "',) * B / "2 ! ') ' 2". C * 0' ! 7 "' - ', !) 3 ; ') - "3' 2) 33) : ' '@ 7 ! ' $3", "$! 2' ." 0' !) ' / 0 0 7 ' 3 "C & ' ' '..' *) ! C & ' ' K ' - "' 3 "". ; C & ' '' ' " 3' *) ' .2"' : ' ! * "22 C & ' - ' 7 / * ' * !) ?', ! * "@' 03 ' * 52 C & - ') / , 7' *) ! ' ! 7 ; ' * "' @ 7 >) / 3 k 2' : + " 7"' "' @ 7 ! ' $3", "$! 2' 3" C '@ 7 ! ' 0), ! 3 ' * " ' 3' @ 7 ! ' $ / 3 $) 2" ' 3' @ 7 ! ' ,) * - "32" ' 3' @ 7 ! ' ,) * Y 0 / , ! ' 3' @ 7 ! ' $4 / 3 ' ! ; ' 3 ' + ! ' ! 7) / + ! ' 3' @ 7 ! ' .) : . ' * "22 ' ' 3' @ 7 ! ' 3 $! / 3 "' & '3' 0 : ' * ' 3 *) . 0 ' ! ' 7 "' '@ 7 ! ') ' 2' f ' > 5 ' '

E ,) 30' / 00 .' ' M 3 _ ' *) "' '0003 '7 ' 2 !). "0' * ') ?! 7 E

K -".5'*0' '. :': "3";' ..'!7"' 2)*2' 2/,,""0' .'7"' ;' !7'2' !"*/3"' *' "2! !"0)"2 *)!' "2,7" !' !)' !7"' .)30' &'*Y , 2")' '".)*;' !7"' % 2**' >"'*@'

!7"3'!)'!7"')/@7' i@ ..) : 2a'!7"' 2)*' !)' '5" '$.)/@7' $ *+ ' *'0" /.!' ' 2)*2' !7"'$3)$"3!;'0"2,"*02'!)'0 /@7!"32

/$$)2"' '^' '!)'>"'!73'"' 2)*2' +'0 '0"'2' S" -%@'L0 /@7!"3'!7"*' !2'0)@7!"3'!L7"2 7"3' !7'30' :'!7')*0'

K ;' 52 !' 7"' $"*4* %"')' $! %'S)7*' /3 *!' 3"- .':7)':3)!"' !' 7"')*"0"3 !"2 ' FPFFP' !' 7"'<3)@3"22')' ' 5" ' FP G' !' 7"b' /3"')' "*/2 ' FP ' L,

7"' >/.'2!' *0' /!7)3')' !7"' E ")3"E' $"3 'E: 2'S)7*'K ;'DFOGG GV

K ;' ,'"*,"'& ")3'1 7"'S);)/2' .'"*,"' ' !7 !')'%'*2!3".2;' *'). !! *' =3"*,7' 2 0 '4

2 ;')3'%;""..'!73!' ';','*)!';"0'!)'!7"'5'*@')' * *2!3".2'K") 3"-'N/0"..!)/+'!7"' 5'*@') ' *@..*0',7)R',7 @'-'*,'7'%')*3%,'*)32')*"' 2)+'p '3" # = ,!7'57/

K _ 3' 'K _"'' ')3'K" 3' ' 7"'2 %"' 2' !7)' !7 3")3' < !"3'*!' %" *'7'@' 3'! *2' .."0' '*' ! .;' 1< !"3'*'' 1 !7 3'!)3&K _ 3'!' '*' =3 *," '= /0 32' *0';B' $ ' 'B0

7"' .>'@"*2"2:), 'B/'!" *)!7'32",!''0+)*+' >)!7'$3)!"2!'0 @ '*2!'7"0)@% 2) '!^')' !7) ')' 7/3+' *0'!7"' -'.'-'"2) ''!2',.."3@;

K _"!!"'& " ' </>.'0"'0' ! "*',) '*' FQO

</>.'27"0' !' < 3'2'>;' "* /0)!' VQ' ;'FO F

</>.'27"0' !' ?)30'FOOQ' 4 ';'< ..' .. '

7"' @ _"!!"' *):' %" *2' :'!7' /2' *') ,' .' *": 2$ $"3' '*' :7',7' $3),. % Y !')*2' *)!',"2') $$)'*!%"*!2' > *5Y 3/$!,"'2'0'22)./!')*2')'$ 3!*"327'$' *R' 2)')*' 3"' $/>.'27"0' >;'@) "%%"*!' !' '2'22/"0"-"3;' /"20 ;' *0'=3'0 ;

K _*"-'0"2'&'2;. ' 3! 3' *0' *2*.% /' 0;* 2!;' :7',7' . 2!"0' FGF ;" 32'&HHH4FFG '2)', .."0' 3)%' K /0' !7"'>'3!7$. ,"') ' ,$' "5'*' !7"')/*0"3' !' 2/,,""0"0' !7"' % *'0"2' &'2;. ' 7"'@3" !"2!') '!7"'K _*"-'0"2: 2' 7Y %)/0' :7)' 3"'@*"0' '*' !7"' " 2!"3*' $3)Y -'*,"2') '<"32' '&HOP HVP4F IGI ' "' : ' ,'!7"'2. -"') '!7"'2. -"') '!7"',)%% *0"3') ' !7"' '!7 /.E' *0' : 2' !7"' 32!' :7)' 3" '"-"3', .."0' 3

". .AW *' 3 4& " 4' <EEE eEQ ' 3,7' FIPHE')

3)%' K". .' =00'*' ' ."5' 7 7' :7)' 3")3%"0'!7"').0'=@ 3$!' *', ."*0 3

7"3"'@*')!'!. ." "'4: 2'../2!3 !"0'>;!7"'K". .' *' %" .7',7'2/3$ 22"2'!7"' S/,' *' *0' $' %$ +"2',!)' ,',/3 ,;"') '!7"' K3"@)3' *' 2!;.""' K[HI ')+$'.-'

K ".)2'& ' ,".">3 !"0'!3))$') ' ! .' *' ,)%"0' *2':7)' ,!"0' '*' "*',"' 4 7"+':"*!')' .)'2'*' FQPP' *0'!7"*' !)' < *2' *' FQGG' 3"27' ,)%$ *;') ' K".)2" $$" 3"0' !' .)'2' *0' !7"*'4 !' < 3'2':7"3"!7";' ,!"0'!'..'FOIF

K "% 3' & 7" ' 7"' 2",)*0' $ 3!') '!7"' 7*!'0')3' ,)%%"*! 3;')*' !7"' '27* ' 3"@ 30"0' 2' !7"' !"?!' 7"3"' 3"' !:)' ,)%%"*! 3'"2M+-'' !7"3 >;Y .)*' *'K"% 3 '&,)%C "!"0'' 'QII ' *0' !7"' S"%2 .'%' K"% 3 ' &%'00."')' !7"' R!7',"*! '!7"S)3%"3')' :7',7'2'>;' 3' !7"'>"!!"3')*"

K "%>.)/$2'& !!."+8 'S *'FQPG' *':' ' "<)*'S)7*')' /2!3' 0" "!"0' !7"' </!">' *0' $3" 0' ,)*2!"3* !')*' ! 3) #+)/!'7"' "!7"3. *02

K!"%)#.'2"' ,.2"-' 7"' 2! '3, 2"' '*' "%"' 0):*' :7',7' ,3'%'* .2' ,)*' 0"%*) '!)'0" !7'0"2,"*0"0' 3)%M7"'3' $3'2)*',"..2'!)'"?",/!')*' !' :2'*" 3' '7"' '>"3

K "%)4!"2'&V'2;. ' 7"3"':"3"'2"-"3 .' '*'!7" ?)*'$"3 ' 2M

!7"' '3" "%)!"')3' ,)/*!;' ,)/3!' :7',7'%"!'!:',"' ';" 3

7"'4 +g+ '%"!'!73',"' ';" 3

7"'4 + '%"!'%)*!7.;

7"' * + ')3'!',)/3!!>3)*

!7"' < + 'K:7',7' ,)33"4 4 . *0"0'!)'!7"' "',72! @"'&V'2;. ')'!7"' =3 *52' '* !')* .' 22"%>.;

K "*0 3 '"'&V2;. '' "'+ 7"'%"*'!7)' ,,)%$ *'"0' '")0 .'.)30' !)' >!!."' *' FRQ 4 7 3."2' $Y $)'*!"0' '$"3% *"*!' @"'*0 3%"3"'4' *' !7"'3"'@*') ')/'2' \ ''!' :2'3"$. ,"0' >;'!7"' E ' B $ 3 ' *' FPHF!7"')*2!'!/"*!' 22"%>.;',)*-"3!"0' '!'*'!)'!7"' F ' *0"3' $)."))*' '!' :2' ,.."0' !7"' F ' 3 ' !'!7"'3"J!)3!')*' '!' :2',.."0'!7"' F '* 0' ')' '*' FGGI' '!' :'3"$. ,"0' >;'!7"' F ' . : ' ,.."0' '*' FGRG' !7"' F ' . ' *0' '*' FGQV' !7"'4F ' ^' '

K "'!"3 .'&V]" ' 30'@')/2)3O"32'*' !'3"' !+7"' 7/3,7' 7"'2/$3"%"'7" 0

&!'*0"3'!7"'$)$"'')'" ,7')'!7"'."0>+'3"''@')*2')3 "32
7"'/$"3')3'!'LL','0','0')',)*-"*!')'''"
*',>>)!($3,)3'3"!)3'2*$"3'),3'4
<3)-'*%'*!>++)-'3..'!7"'))*'-"*!2'''+-'*"
"*h%7 2'!!!7%&3!','-"3..'$3)-'*,"2

K"*"3.' 22"%>.,'

!'FOGH'7"2/$3"%"',)/3!6)'!7"',)!,7'35 ',)%$)2"0')'0".."@!"2 3)%4"-";'$3"2Y >;!";''*'!7"',7/3,7' :)'".0"32 3"" ."',!2';'!7"',)*'/'0'*Y >/3@7')*"';'",7'>/3@7'3"$3"2"*!24 !'-"'2'".",!2';'!7"2"*!"')'",7')' !7"')/3'/*'-"32'!'"2'*0' *'".0"3'>;' !7",7/3,7'*'*0' !'%""!2!%/ ;' '*' ;'*0'2'!2'3'!"*'0 ;2 *0''*' >*2'*"2 '2'."!')-"3'!'2'2"!!."0';' ,)%%'22')*'*)%'* !"0';'!7"'K"*"3.' 22"%>.;

"*"3'.' 22"%>.;')'!7"=3"2 >;!"3'*' 7/3,7')3".0

!'FGRI' 7"'/*')*')'!7"'K"*"3.' *0' ","22')*' ;'/+' !'D:*! '72 >)/!'QI I',)*@3"@!')*2'/*0"3')3!;' $3"2>;!"3'"2

K"*"3.' $!'2!2' 7)2"'0'2Y

2"*!"32')'!7"' $!'2!',)**",!')*':7)' /$7).0'!7"'0),!3'*"')'@"*"3.'3"0"0%$Y !')*'*',)*!3 0'2!'*,!')*!)'!7"'=3!')*./' $!'2!2':7)'%'*!'*'!7"' .-*'2!')' 0),!3'*"2')'"."',!')*'$3"0"2!'*!')*'*0' 3"$3)>!')*' "1=3"')%%*"')*2!2 6

K"*"3.')/3*'

,7*%"')'
)*2' 7'"32!7"'=3"*,7'7'2!)3'*'&FPHP4 FGPP' 4 '!!'.'"<"!'!6
7"'*'$*%)"2,"',3

K"*"3.')/*,'.2' 7"83' !' ','"' 'GGQ' @'*2!' 3' 2':7)'0"*'"0' !7"'0'-'*"!;')'73'2!' 7"' !')*2! *!'*)$."'GGF'@'*2!' ,"0)*'/2' :7)'0"*'"0'!7"'%"'7/%*'!;')'73'2!' *0'!7"').:'K7)2!' 7"' !' $7"2/2'RGF' @'*2!' "2!)3'*2':7)' 2'0'!7"'3@'*' 3;':2'!7"%)!7"3')' S"2/2'>/!'*)!' 9'&!7"%)!7"3')' K)0'7"' !' 7.,"0)*'ROF' @'*2!' !;,7!":7)'%'*!'*"0'!7!' !.'"'7/%*'*'!/3"':2'%"3@"0'*'!7"' +-'*"'*!/3"'Ü7"' !')*2!*!'Y *)$."'QQG':7',7',)*0"%*"0' 3'@"*2 0),!3'*"'!7!'+3!2')'!7"2,3'$!*3"' 3"" "!7"3' .."@)3',.')3' '@*3!'-"'7"' 9'!')*2!*!'*)$."'0G!@/*2"!7"')*)!7&'.'!"2'&R2;.':7)'%'*!'*"0' !7!'.!7)/@7' 73'7 0'!:)'*2!)3"2' "'7 0'>!')*"' $ 3'!7!')'7'2'0'-'*"

!%"'7"2" 3"'!7"').;',)/*,'.2')' ,5*):."0@"0 /!7)3'!;

)/*,'.'F0",.3"0' 73'2!')'>"' K)0'MKG

*0')**E

)','R0",.3"0'7'%'!)'>"'K)0'*0'*' &0'!'*)!:'7)'0",'2')'!7"'"'3',)/*,'.2' !@'5*):"0@"0>;!7"'7/3,7)'b*@',0 ',/%"*',.')**"'2&

I'<'-C

'G R'..')'!7"'!"3*'*'3")*"' S'FFVG FFGH FFPH FVFQ'&)3'FI'FF FH' FG

Q' 0')!7'!';)*2'-.'FVRO FVPR'&)3' FR'2#

P')/*,'.')'!"*"'*3*,"'*+'F FF'!)3'FO

G')/*,'.')')*2!*,"'"*+'FRFR'!) FRFG'&)3'FP Z

'H')/*,'.')'2".'="33 3C=.)Y 3"*,"'#'FR F!)'FRR'&)3'FG

FI')**"'')'!7"'!"3*'"',"FQFF!)4 FGFP'&)3'FH

')/*,'.')'3"*!'-*+'FQRQ'!)'FQOG &)3'VI

FV')/*,'.')'!7"'!',*'FGOH4FGPI

K"*"3.')*'4'2/>3'>./@' =3"2>;!"3'4'22),'!')*'&7"' 3".*0'FGQI'7"'/*')*'!7"'!73"" *)*42*>2,3'>'*@'$3"2>;!"3"'Z)'3".*0M' -'2'!'7"'*'!'<3"2>;!.3;')3'; *)0')'/*2!"3'6!1 7"'<3"2>;!"3;'')'*Y !3'%6'*0'!'7"'%)*2!'+!';*)0'J' .2!6'7";'..'%'!7"'3'+7!)!'$3'-!"' #/0@%"*!'*0'*)*42/>2,3'$!')*!)',3"'02)3',)*"22')'2'!7'+

K"*"3.':=3'-"@"')':="!"3 'FVG'7"'@*'7 3!')'3@)*' 2"3"'2')'$3)-'2')*2'@%2!'!..@"2' 2$).'!')*2'$3)$"3!;'2"*!"*,"2)'!7"" #/2!',3;':'!7)/!22"*!')'!7"')3!"2' $$)'*!%"*!2')'3"'@*"32!)'#*+,' ')','2'!3'.2)!,,/2"0'$"32)*2'*'$.,"2 >";)*0'!7"5'*@0)%'!7"'.2',!)*')' !7"',)'*'>3'>"3;')'#/0@"2'>2)./!" $):"3'*0'2)'))*'!:2'*'%$3)-"Y %"*!')*')/3):*',7 3!"3

K"*"3.'2'%)"22')*'&FA *"'?!3)30'*3;'3'.'@')/2$3),"23')*'['
:7',7'..'!7"',7"'%"*')!7"'2!!"!))5' $3!'*'!7"K"*"3.'22'%)'<3),"22')*"'.' <3'2'VH'%*FOGQ'!7"'5'*@=3*))'2' ..'!7"',"?@;'%>22 0)32'.)302'$3"2'Y 0"*!2)!'L"',)/3!2);/23')"'*0'..'!7" *)!>."2!)))5'$3!'%"'3"]*!;')'!7"

! ' $"..‴ : 2' , 33'"0' !./3)*+7' !7"' 213'"!2℃ : "'7" 0') ' !' ')) '2℃ 'a$'"., ") ' !7"' !3/‴ ,3)22 '!7"' ,3) : *') ' !7)3*2 ' '3" .' * '.'!7"'2+" 3 7" ' *0'!7"'273'*"') ' !"' K"*"-' "-"' 7"'5 ,@' : "*!'> 3"47" 0"0 ' 7).0'*@' ' .'@7!"0' !)3,7 ' -"3;' 7)/2"' $ 22"0' 7 ;' : 2' .'@7!"0' : '!7' ! $"32 ' *0' !7"'*% !"2'7).0'a+ .'@7!"0', *0."2' 2 *5')*'!7"'3'5*"'"2

K 0*03 .'!R*' '*' !7"' *,'"*!' 30@'%"') ' 3 *"" ' : 2' !7"' #/3'20',!')*') ' *' '*!"70 *!4@"*"3 .') '% *,"' 7"'*/%4' 7"2' ' !7"2"' @0*L*+02' :'"0' *' !7"' FR!7' ,"*!/3;' !7"3"' : "3"' !7'3!;4! ')' >&0'27"0' '*' FPGH

) *" MN)#'' " ' <3)!"2! *!'2%M' !7))'2%' !) ,!.;' +." 5'*@'K"*"-' %" *2' .-'*'2%

':)/.0'7 -";)/'5B)-3' ', 2" 2 !!.‴)2'K"*"-' M -';-N)?*"℃ 2.'!' "!"37)' ' "[2.)]+ 30)'[' -': # "40+!)>'\-'

* *02 ' FOQH' ."3', .' > *02'*' '%'! !')*'))2"' :)3*';'!7"' .-'*'2!',<3)!"2! *!2')'K"*"- ' 4 '..' !7"' .2!' B/ 3!"3') '!7"' FH!7' ,"*!' !''" ;' : "3"' :)3*'>;'!7"',."3@;') '!7"'"2! >.'27"0' D0%&0' *0'*'3'-"32' ;'% *℃>/!'2'*,"'!7"' ?)30' 3 ,!' %)-"%"*!')!7' !7"' > *02' *0' !7"' >. ,5'@) : *' 7 -"' >"'*' .%)2!' "*!';".;' > *0)*"0'>;',."3@;%"*

!"*" ' '>.'"' !'FOOI# 7"' '>."!3 *2. !"0'7;'!7"' *@.'27'"?'."2' !' K"*"- 4 7"'"?'."2' : 7)' 23'21"0'*' >'2' !3 *2. !')*' :"3"' *)?')-"30 .'"K))0% *'K'>>2'K %2)*' '.7 *' 0"' 7'!4' !'*+!+' *0' K'. 3;' !' : 2'7"'" '321' ' "'*'N)% *'.'!!) '0'-'0"0'*!)'-"32"2' 7'2'2'!7"' %)/2!' 3"",7"2' '>." 2> 2"0')*' ;*0 ."2 !3 *2. !')*' H4 ';' '>."2

)-'3 "7 0' 3"' $3) "7'Z) : *'!3 *24 !!)*'*'FQGO *0'7 0'3 $"3'*!'*0"0'!7"' $3,00,E !')*' !7"'!K3"'!' '>. FQOH

K !W*"-' ' !", 2% 2' ! W '. 3@"3' *0'27)3!"3')3%*.2 ;'*'7"' :)35') ' 0-'*' ' ! %0 30' :)35'*' :'! "3' . *0'!7"' "!7"3. *02' 3 *)"' %0 7*4' @ 3;

' +"3'$/>.'+"+' 3 7'?@"!' *0' ** .."3', "!"4 .7!"!'.'FO+℃ *0' ' "3" *0')3!"3') !"),7'%' e> .)%>"0' *'!7"3++'+' .0: 30' "7)%3') *"' >:' 3 *%+' *0'!7"' :3@"'!') *'*' >:')'+"!' ')*"0' +3"!' '" ⁄ !'+@⁄!'#%0' 7)3!+'9 !$)7P!!') 3"2>;!"* *' /3,7"2 !7"27)?!" ')*"'**>.'2'"'0'*'FORP' *0'1';"' 3@"3')*"'!1', +' 7""".)?%'$ 3!') !7"'E *2!%'*2!"3 !D%j!22')*') ' "0 ' E

04"*)- ')*-"*!')*' !'FGOG

$"32)*2' *0'$3)$"3!;') '!7)2"' :7)'@'-"').⁄*! /0.;'!7"'3'2"3-',"2'*'!'%"2') ' ? !)' !!"*0')*'!7+'2',5' *0') *0" ' 7";' % ⁄2!'7 -"' '3",)@*'2"0',)2!⁄%"' . @' *0' '%47 0@"'& '3"0',3)22')*' ' : 7'!"'@3)**0 ' !' ! '5"*' $3'2)*'32' !7";' '3" !)' >"' 0'2℄ "7 '@"0' !7)⁄!'3 *2)%' !"*' , .."0' !' 7"' "0' 3)22')0'"!;

='321℄ >3)⁄@7!' '*!)')$"3 !')*' '*' !7"' =3 *,)E K"3%*' 3 GPI.e.' ;3*!0" : .2$)$⁄. 02"0>';' '>))5' : 3'!!"*'>.' ' /3 *!' 3 '4 3 '4 +0V !!0!7"')*-"*!')*' : 2'7".0'>)')) :W !)@';" 3' !' K%'"-' '!!"*0+' >.0)@ !"2' 3)%' /2:!)' 0"*' - 3' ' "-'+)'*' =3 *"" K3" !' ' !.!)' *)-"3' "2 "E 3%GI.R!' !.;'<3) G+' $!)2 _)*;' :"0"*' :'!_"3. *0

K Wa'"A- ')3% /. ' !' FQR2' <*>.'27"0'3'?';" 32'>")3"'!7"'=' 32!'))5') ' 0: :0' ' !' : 2'!7"' 32!'!)')3'@'Y * !"' !7"' '0" ') ' % 5'*@'!7"' 2'*@'*@') ' $2 0% ! 5"!7"$. ")'-), .'3"2+*2"')*' !7"' $2:!') '!7"$")$.","' <3)-'2')*' : *' % 0"')3'"?!"%$)3 *")/2'$3 ;"3' %0)3' $3 ;"3')*' $",' ')),, 2')*2

I A? ($ [J C4 + 4 !' FOFQ' N !' '"0' >;' K3"@)3;' \ ' 7"' >>";') ' !"' K"*"-'>-"' : 2' >/'.!' > ; *@"*'/2% ' '*' FFRG

<3)*)/*,"

0"*+'25.? *. *7' & 7" ')3' !K"*4' @'257 %0"2'0 &R'2;' ' '<"32' *'0;* 2!;' &FVHQ4FHQG ' : 7',*'2/$$.2*!"0' !7"' 7 + 3'_%%' *2' $!

)3 *@2 :"3", "*' 2' 7 ' PV *j)/2"*! ++℃ ! D%5+.V+ +' *@)/'V+ *j)/2"*!) ' +!)20)*"'+"'+%B/"3)3' >'23" .E 0>*"2 !' /3'2!)'<"32' ( ))5 +0 0 *' 3)%'!7"' :2℃ *0' 33"0'7'2',)*B/"2!2'*!)' ;3!)E 2/,*"0"0' *@B/'!)'F 'QG G+')3%+' ;3 7.!)")'!7"' K"*@'2$7 *' !!' :7',7',)*' !'*"*0'!0FG'0:7"*'!@ -"$. ," !7"' 57'!*E

K "*)"2"' 3' !' FGPG4FGGF' 7" "*"!' '*2' 0.!7"1 3')' 7')__ $!'!7"'!K"*)"2"' 3 ' *0'!7"*" : ' *)>."2' @@3 *0'2"0' !"3'!7"' : 3'!7";' ,' 1 7"')>."2')' !7"' K"*)"2"' < 9'?H')7'." 0"..' K/"33 ' 0" K"*)- ' 4 ')>."2')' !7"' L,

K"*)-" '*2' ' *)*2')'!7"' >>";' 0"' !"' K"*"-'"-"' : 7',7')3%"0' :7 !'!2' , .."0'!7"' !')*@3"@ !')*'0"' <3 %,"' '*W' 2!'!/!"0'>;' .)-'2'*'Q!!' 7";')..) : "0' !7"' 3/." ' ! /@/2!'*" 4 *0' :)3"' :7'!"3)>"' :'!7' 3),7"+'>/!' 7"*' >3) !0' '>.2'*5',.) 5

K"*!2 K3 22 !' &]2' 7"2/72!)*4 !' .'!32'0"2%"*') ' ! '.;'.'5"'!7"' "0','

"*!"&VGFI

K")3@"' K ') ' K3) !' 3'! '*' =3 *,"' '
/'0' 3". *0 '5 '*'(' " "*0"3') '!.#"'= '!7 ⁄
⁄3D+' FGII'!') 'FGVI ' K")3@"' K ') ' !7"'
K*'!"0' '*@0)%') ' K3" !' 3'! '*' *0'
3". *0 ' *@(' " "*0"3') '!7"' = '!7
' * ' ' 53' 53*' F ' C '
C ' ' ; ' ' 3' ?' '3 ' @ 53'
? 53:' ?'N 53 'C*/ ' g '
")3@"' ⁄' ''%') 'K3" !' 3'! '*'
L) ' ." ,!)3 .'<3'*,"') ' 3/*2 : ',54 **"4'
>)3@' *5"') ')3''!- ' *0')!72 ; '
3.') ' 7"2!"3' *0' 33',5' 3)*') '
N"* 3" : ')30') ' !.'"' 2."2 ' 7"3"0'! 3;'
K3 *0' !" : 30') ' ,)!. *0' & ')%'
FPOV' 3"@"*!' 3)%' = ">' FGFF'5'*@'FGVI '
0'"0' !/30 ; 'VO'S/*"' FG I
' ' (' . ')$7' '
7 3.)!!"') ' ",5.2*>*3@4 !3".'! ' < '
7'2' ,)/2'*' 3).'*"' 0 /@7!"3"_) ' L "'
<3'*,"') ' 3/*2 : ',5(' H ' 7 3.)!!"'
: 7)' % 33'"0' ")$).0' & !"3 : 302' 5'*@'
) ' ".@'/% ' D = ⁄ 7"' @*'Y
',"*!'+3)%7'2.)-"') '@)3@")/2' $$ 3". '
$3'*,"' =.)3'2".' <*%' !7"' =)/3!7 ' 7"'
= !' 0)*'2' '=' ! ; !7"'='32'K"*!."% *'
) ' *3)$"'' 4 0 'J ' ' 2' K")3@"'
j ' !"3'FGII
!'!7W @W) '2'2!""*' 7"'!" ' '*') -"' H)2'
2 F *-*'[*)!3"22' : 7)'3" "'-"0' *' **/'!':)!'
,

*)3"3 ' *0 3!"'*>)3@ : "3"' 9"*)3 5'*@0)%2 !7"')!7"3 !7'3! 4!73"" 2! !"2 : "3"'@3 *0'0/,7"'2' 3"",'!"2' L, ' ,7 2! !"' : 2 >)/*0 !)' 2*$$.;' F 5"3 ,"*!') ' !2 $)$*.2!'')*' !)')3%' *' 3%;' '*' !'%"') ' : 3' /2!3' '$3"2'0"0' >/!' '*" FGOO : 2"?,./0"0 3)%'!7"' /*0'>;'!7'"' !3" !;') '<3 @/"

7)'#-.*""0)%)')!7 '>"_ %"'"?!'*_!''*FGHJ !7"' 0/.7;') *7 .!! "2" /''*'FGRP!7"$3'*.'$.'!"2') ' 2) "*'!, ","7'*@"*' *0'))7"*2) "3* '@% ' 3'*@"*'; "3"' *'?"0'!) <3/22' '*'RFH!7"0/.7;') ' *7 .! "%>"3@>' ' %"'?!'*_!' *'FGGG' *0' *'FGGO *)-"3' "22" GG"' 22 / '=3 *5)3!' *0'$ W!')' "2", 3%GI R!'4:"3"' *'*" 0'!)' <3/22'

' FGPF' /3'*@'!7"'=3 *,)4<%22' *' : 3&)-' FGPF' - 3' ' '!3!"%>"3@'3" 0"*' "22"4 3%2! 0!' *0' ?)*.' #)'*"0'!7"')3!7'K"3% *')* "0"3 !')*' : 7',7',)*2'2!"0')' <3/22' ' *0'!7"'2!"?!"*2)*' !7"' D ' K"3% *')* "0"3 !')*' : 2',7 *@"0'!)'!7"'!'K"3% *')* "0"3 !')*' ' *0')*' FG'S * ' FGPF' !7"'5'*@') ' <3/22' ' : 2'"-",!"0'K"3% *'"%$"3)3

!"3'!7"' "-"*' ""52' 3'FGOO'!7"')*) : *2' 2! !"2')3%"0' '$ 3!') 3/22' 7"'5'*@0)%) *)-"3 & **"?"0 "22"4 22", 22 / *0' =3 *5)3!' & **"?"0 / "*>/'@' &2*'*"' !S34' .7,"2:'@ *0' .2!"*' & **"? /.20)3' K"32 "0 *0' 3.' &,"0"0' >;' - 3' "22"-)%>/3@ %.4)%>/3@ \%,4 !'G"*7!%'&,"0"0' >;' "22"- 3%2! 0!

"*/ *' % *,'$!')*' 3'

!'FGFG' 7 !'2'!)'"% *,'$!"'K"3' % *;' 3)%'!7"'7 *02') $)."))*' 7"' > !!."2')/@7!'*' FGFG : "3"' ''!_"*' *0' /!_"*' K3)22>""3'*' !_>,7' 3"2' 0"*' /.%' "**": '!_' "'$_'@ *0' * /' 7"'. 2!') !7"'> !!."2' : 2'!7 !') !"3.))'*' FGFQ

K"3% *' %$"3)3'

)!! %$"3)3')'K"3% *;'>/!''!7"3'!' "/!2,7"3' '2"3'0"2' "*!2,7"*' "., 7"2' & '2"3')3'!' '2"3' 0"2' "*!2,7"*')%*')*' 4 @'<3/22' 'S +' !')3'7'2'-3')/2'!'.2

K"3% *' =.)3"*,'"

!' 3"2' 0"*'*)!"0')3' !2' 3,7'!",!/3'"' *0' ,).' .",!')*2)' 3!

K"'3% *' "33',5'

!' < /.' =."%%'*@') '.'"2' &FOIH4FORI')%"')' 7'2' * ,3")*!',')0"2' 3"' "B/ .'!)' !7)2"') ' !7"' @3"' K3"'5' "3)!',' $)"!' '2' 2)*"*!')*' !' ;2". 0' *0' 7'2!' $'! $7 0' ,"'@"%2) '7" -"*4>)3*'$)"!3;

K"3% *' '0

!' 7"' '>".4 /*@"*' '"0'!7"'%)2!'%$)3! *!$)"%') ' !7"' %'00."' @"2' !' '2' '*' !7'3!;4*'*"' >))52' *0!'2' >)*!' 2'.)*2 1<3 0'2"')2!' 7"' $)"%' 2' 0'-'0"0' '*!)'!:)'$ 3!2' 7"' '32!' $ 3!',)*! '*2' !7"'% 33' @"') ' '"@3'"0' *0' 3"%7'.0' *0' "*02' :'!7' !7"' 0" !7')'!7"' >3'0"Y @3))%' !7"2",)*0'$ 3!' '2' !7"' % 33' @"')'!7"4:'0):'!7' !_".'*')30"3' !)' 3"-"*@"'!7"%/30"3')'7"3' '32!'7/2> /0

K"3% *' *'25!2')'!7' 3)22

& P!"' 7"'!' "/!)*','5*'@7!2' &# W

&K"3% *' .!"3 !/3"'

' !' K)!!7).0' $73 '%' "22'*@'&FPVH4FPGF

K"3% *' "2!)3') '<7'.)2)$7;

!' 3*21'<. !*"3' &FPRR4FGFG

K"3% *' 0;22",'

!' 1 7"' /03/*' *0' 2",)*0'>"2!' $)"%')'!7"')7"*2! / "*'2,7)).' !'2'0'-'0"0'*!)' !73"" $J3!2' &F' 7"' @"*' &G''5" '.0" *0' &G'!7"' "0".' 2)' ..'0' 3)%'L"',7"'1,7 3,!"32

K"3% *' <.'*,'

!' 1!7"' <.'*,')'K"3% *;')*3 0'-)*'K"2*)3')'`''3',7'&FQFO4FQOQ')',..'0' 3)%' 7'2'1 !.)3"')'<. *!2' '*')*3. *4' @'/+"2' *0'7'2'!' '2!)3;')' *'% .2' ' !'*' '%3-"...)/2'$3)0/,!')*' :7',7' 3)%'!7 !'0 ,;'!)'!7'2'7 2'>"'"*' ,,)/*!"0' '%"%)3 >."'!3" !'2"

!"3% *' ,7)):)'< '*!'*@'

!' FRHI4FQVI' =)/*0"0' >;')'4' >"'*' .>3",7!' ''3"3' *0') '"32'

K"3% *' !3 >)'

!' ">2!' *' /*2!"3')' *@".7'"%'&FRGH4FQVF' /L)3')' '!' /'-"32+')2%D+3 $7;

K"3% *' "32")*')'!7' '>."

!' .0' "2! %"*!' !'!7"' ?$"*2"')' !7"' '2"3' "*,"2. /2'FRIQ' '32!'$3'*!"0' '*'FROOT' /!7'3 -"32')*' FQVV4FQ I

K"3% *!',/2' ' !')/'2' !7"' 0 /$7'*' 2)*')')/'2' \ '&FPVH4' FP0Q' !7"3')!73"" 5'*@2)/'2' \ ')/'2' \ ' *0' 7 3."2'\4

K"2!'')% *)3/%

'."@"*4' 0 3;'>))5')'!7"' %'00."' @"2''*' !'*' 7"' 2!)3"'2 3"' 27)3!' :'!7' 3"-'3')/' %)3.2' 7"',)%$'."3' 2' .''' *%'2' ' %)*5' *0'!7"' %)3.2' :"3"' 00"0' />E 2"B/"*!.;'>;'<"!"3' "3,7"/3')'<)'!)/

K7 /!2' /'.0'*@2')*'!7"'7 *52')' !7"'K *@"2 *0')!7"3'3'-"32')')3!7"3*' '*0 2! *')3'!7"' /2"')' > !7"32' 7"' 2!"$2 0):*'!)'!7"' 3'-"3')3%'.)/*@'*@' $.,"2' :7"3"' !7"'!'0."')3' 0"-)/!' $ 22' !7"'3'7 $$"'2!'7)/32

K S ' _ ⅄ * " ; . 0 " 2 ' &G 2 ; . ' ' ' 3 ! " 3 ')2). * ' ¯ ' " 0 ; * 2 ! ; ' : . '' , " ! " ' + # " 0 ') - " 3 4 ' . 3 @ "' $ 3 ! ') ' < " 32 ' ' * 0 ' ' ' ' 0 0 2 ! * ') ' " 0 ' L) % ' K 7 _ * ') 3 ' K _ * ' ! 7 "' >'3 ! !).) "') ' .$ 4 ">' * ' : 7) ' 0 3) - "') / ! ' ! 7 "' % * ' 0 " 2 ' & ' 2 ; . ' 7 " 3 "' : " 3 "') * . ; ') * 3 5 # * + ') ' ! 7 ' 2 ' 0 ; * 2 ! ; 4 3 4 - ' ' . $ ' " * ' &HO I 4HPQ ' ">" 5 ' " * ' &HPG 4HHH ' 7 4 ' %) * 0 " & HHH 4F I VG ' * 0 ' S . 2) ! ! 0 ' & F I VG 4G I

5 ' 5 , 0 ' 0 0 " 2 " D + " 0 ' ! 7 "' . ? ! 7 ' 0 ; ? ! 2 + ' ") * ' 4 ' ! " %) 3 3 - ' ' ! 7 ' . + " ' L ' 3 " ' @ * " 0 ') * . ; ") - " 3 ' ' $ " 3 ! ' < " 32 ' ' ! ' : 2 ' ") " " " 0 " 0 ' > ; ! 7 "') ' < " 32 ' E

. . ' F ⅄ W ' . ' " 2 ' & ' 2 ; . ' ' $) . ' ! ' , ' $ 3 ! ; ' * ' ! . ; ' : 7 ' ! + ' % ' * ' ! % " 0 ' ! 7 "' / $ ' + ' * , ; ') ' ! 7 "' K " 3 % * ' 5 ' 2 " 3 4 5 ' * @ 2 ') - " 3 ' ! 7 "' ! . ' * ' 2 ! ! " 2 ' * ') $ $) 2 ' ! ') * ' !) ' ! 7 ! ') ' ! 7 " $) $ " ' 7 "' K * " ' 2 ' : " 3 "' 2 * $ 4 ' $) 3 ! " 3 2) ' ! 7 " $) $) ' * 0 ') ' ! . ' * ' * 0 " 4 ' $ " * 0 " ' 7 "' K 7 ' > " ' * " 2 ' : " 3 "' ! 7 "' * / $! ' . ' $! 3 ! " ' ! 7 "' K * " . 2 ' : " 3 "' ! 7 "' $ $. ' $ 3 ! ; ' 7 "' 2 ! 3 ' " > " @ ' * ' : ' ! 7 ' 0 ' 2 4 $ * ! "' >) / ! ' * - " ! ' ! 3 "' > " ! : " " * ' K 3 " @) 3 ; . . ' * 0 ' ! 7 "' 5 ' 2 " 3 4 5 ' * @ ' N " ' * 3 ' , > ' ' 7 "' ' 3 2 ! ' ! % " ' ! 7 "' * % " 2 ' : " 3 "' / 2 " 0 ' . 2 ' : ' > ! ! . " 4 , 3 ; ' : 2 ' ! ' & > "') % > ! ') ' " ' * 2 4 ' > " 3 @ ' > " ! : " " * ') * 3 0 ') ' 3 *)) * ' ! * 0 ' " ' ' / 3 ' , 7 ' ! 7 "' ') * ' ! * ' F F R I ' 7 "' * % " 2 ' ,) * ! ' * / " 0 ' ' * ' / 2 "' ! ' / ' F R Q I

"' 2 > 3 @ + : ' * ! " @ ') / 2 ' * ' : 7) ' - " 0 ' ! ' 7 . ' * @ , * ') 3 3 / $! " 0 ' ' * ! " K 7 ' 7) ' * " ' K 7 "' . ! ' : 2 ! ' E ' * % ") . ' ! 7 "' . " 0 " 3 ') . ' ! " " $ $. ' 3 % ;

K 4 > " > 3 " 2 ' 5 ! ' ' * ' 0 " . 2 ' ..' *) * 4 / 2 * . ' * * 2 " ? , " $! ' 0 " : 2 ' * 0 ' 7 3 ' 2 ⅄ ! ' * 2 ' 7 "' $ $ " .. ! ') * ' ' 2 %) ! "' " 2 $ " , ' ..; ' $ $. ' " 0 ' !) ' ! 7 "') ..) : " 3 2 ') ' `) 3) 2 ! " 3 ' ! 7) ' 3 " 4) 3 2 7 ' $ $ " 3 ' .2) ' , .. " 0 ' 3 2 " 2 ' 3) % ' = 3 2 ' 2 ' ! 7 " ' 3 ') 3 ' @ ' ! ' . ' .) , . ' ! ; ' 7 " ; ' 3 "' @ " * ! . " ' ! 7 * . ' > " * " -) . " * ! ' ' % ' 7) 2 $ ' ! > . " ' & < " 32 ' * ' + ' * ' * ' 0 " .

7 " 73 " 2 ' $ 3) . ') * * " "' ⅄ 4 ! " ! 3 & 7 3 0 ' $

K > " * @ ' ' 7 * ' & ; * 2 ! ; ') 8 ' F V V V 4 F V Q H ' K 7 " * @ ' 2 ' & ! 7 "' F ' < ? I ' ' 2 ' ' 7 ' * " 2 "' ! ' ! . "' @ ' - " * !) ' " % / + ' * ') 3 ' 7 ' 2 ' - 2 ! ' " ? $.) ' ! 2 E ' ' 2 " % $ ' 3 "' ' * , . / 0 " 0 ' < " 3 Y 2 ' ' * ' F V Q I ' 7 ' 2 ') / 3 ! 7 ' 2) * ' * @) / ' 2 / , , "" 0 " 0 ' 7 ' 2 ' > 3) ! 7 " 3 ' * ' 7 ' * ' * 0 ') 3 ' " ' @ 7 ! ; " 3 2 ' < " 3 + ' 7 0 ' *) ' 2 " $ 3 ! "' 2) - " Y 3 "' @ *

K 7 " * ! ') !) 3 ') / 2 ') 3 ' ! 2 ' 3 " > " . ') * 2 ' * ' ! 7 "' $ / > . ') ' . ' > 3 3 ; ') ' = . * 0 " 3 2 ' ! 2 ' ' >)) 5 ') * ! ' ! . " 0 ? ' ! T + " ' F V I ! 3 " -) . ! 2 ') ' ! 7 "' @)) 0 ' , # ! ; ') ' K 7 " * ! ß

K 7 "' * ! ' $ 3) *) ' / ! "" ' F ' ! ! & : ' ! 7 ' * ' * 2 .

K 7 ' " * ! ' 5 ' % ' V R " " ' ' F G F R ' " ! : " " * ' K 3 " ! ' + ! + ! ' * 0 ' ! 7 "' * ' ! " 0

! ! " 2 ' > 3 ' * @ ' * @ ' !) ' * ' " * 0 ' ! 7 "' 2 " ,) * 0 ' % " 3 ' , * ' 3

K 7) 3 ' 0 " 2 &V 2 ; . ' 1 K * 3 ' 0 " 2 ') 3 ' 1 K 7) 3 ' * 2 ' ' 0 ; * 2 ! ; ' 7 ' , 7 ' 3 "' @ * " 0 ' * ' < " 32 ' ' 3) % ' FFQG ' !) ' FVFG ') / * 0 " 0 ' > ; ' * 22 "' * ' >%) * 0 ' K >) 3 ' ' @) - " 3 * 2 ') ' K * 3 ') 3 ' K 7) 3 ' * ' @ 7 * ' 2 ! * ' * 0 " 3 ' ' 0 0 ' * ' ! 7 "' ; ' ,) * B / " 3 " 0 ' . . ' < " 32 ' ' * 0 ' 0 8) - ") / ! ' ! 7 " ⅈ K 7 + " - ' 0 " 2 ' & G 2 ; . ' ' * ' FFQG ℃ > * ! ' * ' FVF ' ! 7 " ⅈ ' ; ' : " 3 "' 2 / $ $. * ! " 0 ' > ; ' ! 7 "' * / 2) ' 7 3 ' _ %

' > 3 * . 7 ') ' ! ' "') * 2 E) ! K 7) 3 ' 3 "' @ * " 0 ' ' * 0 7 ! * ' 3) % .. 2 ' !) FVFQ ' : 7 " * ! "' ' 7 3 ' 2 % ' * 2 ' 0 3) - "' ! " % ' ! > * ! ! "' ' 7 3 ' 2 % ' * 2 " ' * FGFQ ' : 3 "' ' * ' ! / 3 * 2 / $ $. * ! " 0 > ; ' ! 7 "' < ! 7 * 2 E

K ' * 1 2 0 ⅇ ! ' 3 2 ') ' " * ' , " ' ' ' . @ 7 ! ') ') 3 ! ; 4 ' - " ' 2 !) * " ' 2 ! " $ 2 ' . " 0 ' * @ ' !) ' ! 7 "' 0) @ " ⅈ 2 ' $. , "' ! " * ' , " ' 3 ' *) ' = . ' " ⅈ 3 ' : 2 ' > 3 " 0 " 0 ') * ' ! 7 "' . * 0 ' * @ ') ' ! 7 "' 2 ! " 4 ' , 2 "' = 3 ' 0 ; ' FO ' $ 3 ' . ' FGQO ' * ' ! 7 "' 2 % "' . * 0 ' * @ ' ! 7 "' 0) @ "' : 2 ' , , / 2 !) % " 0 ' !) ' ! 5 "' ! 7 "') ! 7 ' ! " 3 ' 7 ' 2 ' " . " , ! ') * ' > ") 3 "' 7 "' * ! " 3 " 0 ' ! 7 "' $. , " ' 7 "' @ ' * ! 2 ! ' 3 2 ' 3 "' @ / 3 0 " 0 ' > ; ' ! :) ' *) > . "' 2 ! ! / " 2 ') ' 3 2 ' * 0 ' " $! / * " ' " % > . " % 2 ') ' ! 7 "' % ' . ' ! 3 ; ' * 0 ⅇ * - . ' $) : " 3 ') ' * ' " D [℃ ! 7 "' :) 3 5 2 ') ' * 4 2) - ' ⅄ * ') ' = .) 3 " * , "' & F R P H 4 F O P I

K ') . ' 3 ' ⅇ ,) 3 3 / $! ') * ') ! ' ! 7 "' / 3 5 ' 2 7 ' 1)) 3 ⅇ ' 2 ' $ $. ' " 0 ' > ; ') 2 . " % 2 ' !) ' ' 7 3 ' 2 ! ' * ' * 0 ' % " * 2 ' * ' * ' 0 " .

= 3) *) / *) "

K ' > 3 2 . ! ' 5 4 + ' ! ' " $! ' F P G V ' K ' > 3 . ! 3 ' : 2 ' ! 5 " * ' > ; ' 3 ' K ") 3 @ "')) 5 "' ' * ' F P O R ' * 0 ' , " 0 " 0 ' !) ' ! 7 "' * @ . ' 2 7 ' ' * ' F P F G ' > ; ' ! 7 " ! 3 " ! ; ') ' ! 3 " , 7 ! ' " - " 3 ' : ") 3 ! 2 ' 7 - " > " " * ' % 0 " ' !) ' : 3 " 2 ! ' ! ' 3) % ') / 3 ' 7 * 0 2 ' > / ! ' ! 7 "' %) 2 ! ' 2 " 3 ') / 2 ' : 2 ' ! 7 "' 2 ' " @ "' * ' * ! " $! ' F P G V ' : 7 " * ' ! 7 "' $ * ' 3 0 2 ' ' * - " 2 ! " 0 ' ! 7 "') 3 ! ' : 7 ' , 7 ' : 2 ' @ . . * ! . ; ' 0 " " * 0 " 0 ' > ; ' K " * % : . ' ..') ! ! ' : 7 " * ' 7) $ "') ' 3 " 0 / , ' * @ ' ! 7 "' $. , "' : 2 ' > * ' ⅈ 0) * " 0 ' ! 7 "' $ * ' 3 0 2 ' 0 " ! " 3 % ' * " 0 ' !) ' * ! " 3 , " $! ! 7 " 2 / $ $. " 2 ' * 0 ' 2 ! 3 - " ! 7 "' @ 3 4 ' E 3 ' 2 " * ' * !) ' 2 / 3 3 " * 0 " 3 ℃ > / ! ') 3 0 ') : "' 2 / , , "" 0 " 0 ' * 2 * $ $. ; ' * @ ' > / * 0 * ! ' " " 0 ' * 0 ' ! 7 "' $ * ' 3 0 2 ' 3 ' 2 + ' ! 7 "' 2 " " @ "

K ' > 3 . ! 3 ' $ ' % " 3 ' , ') 3 ' ! 7 "' " ⅄ : ' b) 3 . 0 ' / " > " , " ' ' , ' ! ; ') * ' $ "' ' * * % 0 ' * ! 7 "' $ 3) - ' * , "') ' & + " > " ,

K ' > 3 . ! 3 ') ' K 3 " " , " ' ' $ 3 " , ' Y $ ' !) / 2 ' 3) , 5 ' P I I ' " " ! " >) - "' ! 7 "' 2 "

K ' > 3 . ! 3 ') ' ! 7 " ' ' " 2 ! ' * 0 ' " 2 5 ! ' 7 "' " 3 % / 0 2

2 . " 2 ⅄

. 0 ' !) 3 ' . ' f < 9 ' ! ' $ # ' PG '
" 0"0 ' > ; ' $ 3! ,)2 ' ' 73 , ' * ' : 7) '
7 0 ' 2"3 - "0 ' ' * ' ! 7 "') *' 3% ; ' > / ! ' 7 0 '
! / 3 * "0 ' >3 ' @ * 0 ' * 0 ' >"' * @ ' , $! / 3 "0 '
2 ' % 0 "' ' @. 0 ' !) 3 ' 3 22 / 2 ' >3) / @ 7 ! '
! 7 ' 2 ' 3 ' !) ' * ' % ' 0 ' ! ' % * 0 / 2 ' / % ' > / ! '
< % 3 + , ' , . '% "0 ' ! 7 "' 7) *) / 3 ' >" , / 2 "' 7 "'
, , ' 0 "* ! ' . -' ' * ! "3 , "$! "0 ' 0 ! ! ! ' / @ ' ! ' - "2 '
* 0 ' $ / ! ' ! 7 "% ' ' "' ' 7 "' 2 :) 30 ' 3 22 / 2 '
7 * @ "0 ' 0 ! ! ! 4 ') * ! 7 "' , $ - "2 ' .) * @ ' ! 7 "'
3) 0 ' 3% * ') 3 * "' !) ' + *

K . 2 @) : ' 3 % 2 ' 5 ! ' ' ! 3 "" ' 4 '
> ' 30 ' > " .. ' * 0 ' ' 3 ' * @ ') 3 ' ! 7 "' . " @ " * 0 '
' ; ' < 73 2 "' * 0 ' = >. " @ $ ' !Q
"3 "' 2 ! 7 "' . 3 "' : 7 ' , 7 ' * " - "3 7 " : ζ
"3 "' 2 ! 7 "' > 30 ' : 7 ' , 7 ' * " - "3 7 " : ζ
"3 "' 2 ! 7 "' > " : 7 ' , 7 ' * " - "3 7 " + ζ
"3 "' 2 ! 7 "' ' 27 ' : 7 ' , 7 ' * " - "3 2 : L ?)

7 "' ' '2 ' ! 7 "' 7 _ " . ' : 7 ' , 7 ' 2 / $ $. ' " 0 '
7 ' * ! ' @ " 3 * ' : ' ! 7 ' ! 7 "' !) 3 , 7 ' : ' ! 7 ' : ' , 7 '
7 "' . ' @ 7 ! " 0 ' ! 7 "' . % $ 2 ') ' / . 3) 22 ' ! 7 " ' Y
0 3 .

7 "' ' '2 ' ! ' "3 ! 2 ' 3) > ' * 43 " 0 > 3 " 2 ! '
3 " 2 !) 3 " 0 ' !) . ' " ' > ; ' ! ' ! " * ! ' @ " %

7 "' ' '2 ' !) "') * "' >3) / + ! ' > ; ' ! 7 "'
2 ' * ! ' 3) % ') 3 * " ' * 0 ' 7 / * @ ' ' * ' !) "' ! 3 "" '
!) ' 2 / % %) * ' ! 7 "' $ ") $. " ' !) ' $ 3 ; " 3

7 "' # ! 2 ' ' 2 ' ! 7 "' 2 . %) * ' , / @ 7 ! ' * ' ! 7 "'
. ; 0 " ! ' ,) * ! ' * ' * @ ' !) "' 3 ' * @ ' @ ' - " * ' !) '
' / ' !) " ' ! 7 . " 22 ' B / " " * ' 2 ' .) - " 4 !) 7 , 7 '
> ; ' !) " ' 5 ' * @ ' & P ! 7 ' , " * !

I F L G G ') ! / " 2 ' + 2 " ' > ' 3 $ ' ' K
+ ' " ' ' ' ' > ' '
: 7 " * ' ! 7 "' ,) ! , 7 ' , % " ') - " 3 ' * ' ! 73) * : '
: ! 7 ' % " 2 ' !) "' * @ . ' 27 ' : " 3 "' @ 3 " ' + '
" * 3 % 0 ' @ ' * 2 ! ' 7 " % ζ * 0 " * 2 ! ' @ ! " 0 ' > ; '
! 7 "' / 5 "') ' / , 5 ' * @ 7 % ' * 0 ') ! 7 " 32 '
! 7 "' : " * 0) : 2 ') ' ! 7 "' 7) / 2 " 2) , , / $ ' " 0 ' > ; '
! 7 " 2 "' ' * ! " 3 .) $ " 32 ' : " 3 "' > 3) 5 " * ' ' * '
0 ' 3 " , ! ') * 2 ' ' $ 3 ! ; ') ' ,) ! , 7 % " * ' " % * 4
> ' * " 0 ' * 0 ' 3 " ! . ' ! " 0 ' > ; ' 2 % 27 ' * @ ' !) "'
: " * 0) : 2 ') ' / , 5 ' * @ 7 % ! 2 ' % * 2 ') * '
: 7 ' , 7 ' : 2 ' .. " 0 ' ! ' ! 7 " ' K . 22 ') / 2 " ζ * 0 '
!) "' 0 / 5 "' :) / @ 7 ! ' 7 ' 2 ' ,) % $. ' * ! !) ' ! 7 "'
5 ' * @ ' : 7) ' * 2 : " 3 " 0 ' ! ' 7) 2 " ' : 7) ' , ' - "' * '
@ . 22 ' 7) / 2 " 2 ' ! " " * ' " ' 27) / . 0 * ! ' ! 73) : '
2 !) * " 2 F

. 22 ' " ! 2 ') 3 ' ! ' K . 22 ' ! " 2 ' ζ & , ' FPVG '
=) ..) : " 32 ') ' S) 7 * ' K . 22 ' ! 3 : 302 '
, .. " 0 ' ! ' * 0 " % * ' * 2 ' ! ' $! ' 7 ' 2 ' ! '
,) ! , 7 ' 2 " , ! ' : 2 ' !) * * 0 " 0 ' * ' ! 7 "' FG ! 7 ' , " * ! '
" % > " 32 ' 3 "' 0 % ' ! ! " 0 ! > ; ' ' 7) . ; ' 5 ' 22 ' * 0 '
>2 ! ' * ' 3) % ' + ' * ' % . ')) 0 ' ! 7 ' 7 2 ' *) ! '
> " " * ' : ' .. ' > . " 0 ! ' S) 7 * ' K . 22 ' ,) * 0 " % * " 0 '
WFF * ! ') * . ' " 2 ! >. ' 27 % * ! 2 ') ' 3 " . ' @ ") * '
* 0 ' % ' * ! ' * " 0 ' ! 7 "' 1 ,) * @ 3 " @ ! ') * .
2 ; 2 ! " % ζ
) > " 3 ! ' 0 " % ' ! 2 ' ' 0 . 2) + . "') ' ! 8) * ' 22

K . " * ,) " ' 4 ' 1 22 , 3 "') ' K . " * Y
,) " ζ

. ' $ $ ' * @ ' 3 ' , ' ') 3 ' ' 5 ' * @ ') '
" % * 35 ' : 2 ' 2) ' , .. " 0 ' > " , / 2 "') ' > ' 2 '
' * , " 22 * ! ' 7 > ' ! ') ' : ' * 5 ' * @ ' & FVRH FVO I 4 '
FVGO ℃ % / 30 " 3 " 0 ' VV ') -

K .) > '" 7 " ! 3 " E 5 ! ' : 7 ' , 7 '
7 5 " 2 $ " 3 "' : 2 ' ' 27 3 " 7) . 0 " 3 ζ ' 2 '
> / ' . ! ' * ' FOH ' * 0 ' ' $! " * ! ') 3 ' ' ! ' : 2 '
@ 3 * ! " 0 ' ' * ' FOI ' > ; ' S % " 2 ' ' ! ' : 2 '
> / 3 * ! ' 0) : * ' ! * ' FOFG ' 3 " > / ' . ! ' ! * ' ! FOFR ' * 0 '
0 " %) . ' 2 > " 0 ' 2) % " : > " 3 "' > " ! : " " * ' FOR I 4 '
FOOI

K .) % " 3 " . ' , 7)) . 2 ' . ' ! 7 ' , " * ! '
K 3 % % 3 ' 2 , 7)) . 2 ' ! * * % > 3 ' 0 @ "' ,) * Y
* " , ! " 0 ' : ! 7 ' ! 7 "' * ' - " 32 ' ! ; ' * ' !) " !) '
2 , 7)) . 2 ' ! 7 "' . 0 2 4 ' : " 3 "' ! / @ 7 1 4 !) "' " , " Y
% " * ! 2 ') ' ! ' * ' 0) _ " * ' @ .) % " 3 " : '
2 , 7)) . 2 ' : " 3 "' / * 0 " 3 ' ! 7 "' ' * 2 $ " , ! ') * ')
2 ! " 3 ') ' F 0 ' . + F 3 ! '
: 7) ' 7 0 ' ' > " 0 " . . ' !) ' ! ! " * 0 ' 7 ' % ' *
! 7 " 2 "' @ .) % " 3 " . 2 ' ! 7 "' * ' - " 32 ' ! ; ' ,) * " 33 " 0 '
! 7 "' 0 " @ 3 "') ' 1 2 ! " 3 ' ' * ' K 3 % % 3 ζ

K .) 3 ' ' 5 ! ') 3 ' ! K 3 " ! ') ?) .) @ ; ζ
& / 5 "' ' " ' FR ' ! K .) 3 ; ' !) ' K) 0 ' ' * ' ! 7 "'
7 ' @ 7 " 2 ! ' * 0 ') * ' " 3 ! 7 ' $ " . , " ' ; @)) 0 ' : ' . '
!) : ! / 0 2 ζ % * ! ' 7 "' ! ' K .) 3 ' ' * ' "? "" . 2 ' 2 ζ
2 / * @ ' ' * ' !) "' ' ! ' * ' 7 / 3 , 7 ' ! " 3 ' 4 ! 7 "'
' * ! 3) . ! / 2 ' & " ? , " $! ') * ' ! 7 "' $ " * ! " * ! ' .' 0 ; 2 '
) ' 0 - " * ! ' * 0 ' 0 / 3 ' * 0 @ ' " * !

E . ' " 0 ' ! 7 "' 4 K 3 " ! ') ? 0 .) @ ; E ' !) ' 0 ! " * " 27 " ! '
3) % ! 7 "' EK .) 3 ; ' > "' !) ' ! 7 "' = " : " 3 ' * 0 ' !) ' ! 7 "') * '
* Q !) ' ! 7 "' .) . ; ' K 7) 2 ! ζ 2) * @ ' ! ' - "' " * 0 ') . ' " . , 7 '
< 7

K .) 3 "' / 2 "' " * ! 3 + "' 5 B ! ' 7 "'
! ' K .) 3 ') / 2 ' " ! / % ζ ' FOGH ' 7 "' 3 "! / 3 * ') '
, " 3 ! ' * ') ' !) "' / 0) ' 2 ' / * 0 " 3 ' ! 7 "' . " 0 " 3 Y
27 ' $ ') ' 3 * * 0 ' 7 " ; ' 7 0 ' > " " * ' 03 ' - " * '
3) % ' ! 7 "' 3 ' 7) % " 2 ' > ; ' / 5 "' ' , !) 3 ' % Y
0 " / 2 ' ! ' !) "' ,) % % * 0 ') ') / 2 ' \ ' : 7) '
! 73 " ! " * 0 ' !) ' * - 0 "' -) ; ' ' ! 7 "' * '
0) ' 2 ' : " 3 "' *) ! ' 03 ' - " * ') / ! ') 2 ! ') ' ! 7 ' % ζ
!)) 5 ' 3 " / @ "' ' * ' ' ! _ " 0) * 0 ' * 0 ' >) / ! '
G I ! ' ,) * ! 3 ' - " 0 ' !) ' @ " ! ' > ' , 5

K .) 3 ') / 2 ' = ' 32 ! ') ' S / * " ' 5 ! '
' * ' + ' 7 ' 2 !) 3 ; ' F ' S / * " ' 4 ' FPHR '
7 "' - ' , !) 3 ; ') ') 30 ') : " 4 : ! 7 ' VO ' 27 ' $ 2 '
) - " 3 ' ! 7 "' = 3 " * , 7 4 ' . " " ! * ' : ' ! 7 ' VO ' 427 ' $ 2 '
< 3) > . ; ' ! 7 "' $ 73 2 "' ' 2 ' = 3 " * + ' * 0 ' 3 " 32 '
!) ' ! 7 "' 2 ' * 5 ' * @ ') ' ! " ' " * @ " / 3 ζ
' . ' * ' ' 7 ' 2 !) 3 ; ' F ' S / * " ' FPHR '
7 " * ' ! ' 2 ' 2 ' 0 ' ! 7 ! ' ! " ! " * @ " / 3 ζ 3 " / 2 " 0 '
!) ' 2 / 33 " * 0 " 3 ' !) ') 30 ') : " " > ' * 2 ! " 0 '
) ' 2) ' 0) ' * @ ' ! 7 "' , 3 " : ' 2 * 5 ' !) "' 27 ' $ ' : 0 '
. . ' : " " * ! ' . ' - "' ' * !) ' ! 7 "' 0 " 3 ' 27) / ! ' * @ ' '
! ' ' - "' . 4 ' R $ * > . ' B "' F ζ ' ! ' . . 3 "! ' 0 "'
S) ; " / 2 "' 7 0 ' ,) % % * 0 ') ' !)) ' - " 22 ".

7"' 00'27'-"32') *'@!7 !')3,) : "' : '!7' VQ' / '$ '"*,) / *!"3"0' !7"' + *, 7' ."" !') 'VG' 27'$'2) ' 07 : ! ' *'.'22'!7 *' *' 7) 3'!7"' "*,7' 0%'3 .' ."0'(' 7"' *@.'27') $!*3"0' ! :)' 27'$2') ' "'@7!;' @/ *'2' *0') / 3' 2"-"*!;4) *'3' 2 *5' '*7*"0' !".;' !"3' ' ' : 2', $!/3"0' 2')3'!7"'!' "' "*@"*3 !7"'!7 *0' % *;' : "3"' $',5"0'/$';!7"'-',!)3)/!2' *@.'27' ..')*0)*' : 2'../%'* !"0')3'!73"'"*'@7!2')3'!.''2'-',!)3;' *0' '*@'K"')3@"'-'2'!"0')30') : "'$"32)* ..;') *'>) 30' 7'2' . @' 27'$'@ -"' %%' '2 :)30' *0'% 0"' 7'%" ' %@7!') !7"' K 3!"3

.)3' ' =) / 3!7' 5 !' ') ' S/.;' 7"' 0 ;')*' : 7',7 +"3', *2' ,".">3 !"' !7"' **'-"32 3;') '!7"'3' *'0"' $"*0"*,"'&FPPO

K.)3')/2' 73"'"' ;2' !' H ' =3"*,7' 7'2!)3;' 2'0 ;' "0*"20 ;' *0 7/3+;' VP' VG' *0' VH S/.;'FGGI ' :7"*< 3'23)2"'*' 3%2 @ /*2!' 7 3."2'\ ,)%$"..'*@' 7'%' !)' ."'" *0' >0', !"' 7/320 ;'!7"'VH!7'2', .."0'!4 7"'K.)3')/2' 7'30

' K.)3;' *0' /*') ' !7"' = 2! 5 !' 7 3'%' 7 *' - 5".' &3"@"*!' FPQ 4FPPH' ' "' ,)*2!'!/!"0' 7'3 ' !7"' , $'! .' <"32' ' *0' 3"2!)3"0' $" ,"' !.'"') /*!3;

"'*"-"3' :)/.0'! 5"'!7"'!'!.'") '27 7

K.)3;') ' 3'2!)./' !' 7"' K3" !' 3'! '*' *' '3)*' 2!" %27'$' >/'.!' !' 3'2!)./' !2'0'%"*2')*2' : "'"'F PHQ'!)*2' 3"@'2!"3' *0' VP!'!)*2'/30"*' /*,7"0' '*' FG Q' 7"' "*@'*"'"32' :"3"' 3/*"' '#/*' *0' 3' 3"*%"3

K.)/,"2!"3' ..'0'!7"'1K))0' /5"') ' K3)/,"2!"3')30'<3)!",!)3') ' *@' . *0' @' >)%'F HF' *0'!')/*0' 0" 0'' '*' RP' : 2'!7">3)!7"3)' "*3;' ' *0'* %"0'$3)!",!)3'0/3'*@'!7"'. '*7)3'!;') ' 7'2' *"+" :' "*3;' ' "' % 33"'"0' ." *)3' >7 %' '*' FRG ' :7)' : 2' ,,/2"0')' :!,7,3 !' *0'%$3'2)*"0' '*' FRRF' K.)*,"2!"3' : 2'4 33"2!+')3' 7'@7' !3" 2)*'FF'="'>(' *0')/*0'0" 0'&$3).*!>.;' !7"' :)35') ' 30'* :' " /)3!'VG' ="> ' FRRP

K.)-"32')..(' FQGO' 4,)$;') '!7"' %)/2' N)*') ' 3%2' % 0"">;' K.)-"3')%"32"!' "3 .0' *0' $3"2"3-"0' . ' !7"')..'"@"') ' 3%2' !')"2' >,5' !)' !7"' 3"'@*') ' "*3;' ' 7"')3'@'* .'-"../%' 3)..''2'.)2!

K.)!-"2' '27)$2' '*' !7"' !7).','
7/3,7' :" 3' 4-').'!' @.)-"2', 30'* .2 2,%3."!' *0'$)$'2' :7'!"

./'% '0"*' 22 "2'>)!7' *' *@;*0' *0'))!' *0'!7"$"3"2'0'*@S/0@"'2'$3"2"*!"0':!7' #%.3 " ' :7'!"5'0@,)-"2

)%"*' 32!' :'0'@.),"2'*' 3*))'*'!7"'3"'@*')!' "*3" 7"..5:"3"*5*!!"0@.)-"2':"2'!F4" !7'*3 %)-"2' :"3"*)!'*!3)0/,"0' '!7*3"'@*') *'-' >'00"*'*'F P 0 K") ' '"'FH

7"' K3"'5Z *0')% *'0'0'*)!' :" 3' + -"2' >/!/2'0' *' 3%)/3!)'$3)!",!7"'3'7 *02'*' : 3

K./,5. !2'FPPR4FPGI ' =)..) :"32'D0)7 *' 73'2!)$7'-)*'K./,5')' 0'0%*/+ #*'!7"'@3" !'%/2', .' : 3'>"!:""*'<'",'%' *0' K./,5' K./,5' !3'"04!)' 3")3%'!7"' " $) ! *'2,7)).'*'*' : 7',7'!7"40. .)@ "' *0'>/2'*"22'4)')$"3" : "3"' : 7)..;'2/>Y 2'0' 3;' *0' !7"' %/2',' : 2' !7"')*.;' !>'*@' 3"@ ! "0C 7"' 2,"*"2' : "3"' *'# ,)**",!'0' /0')*.;'2'3-"0' 2'-"7',."2)3' !7"' '32' *0')3,7"2!3 ' 7)2"' : 7)' !7)/@7!'K./,5i2'3")3%' *'"%$3)-"%"*!' : "3"' , .."0' K.*,5'2!2' >/!' !7)2)"' 4:7)' !7)/@7!' !7"' %/2',')*.;' : 2' :)3+',)*Y 2'0"3 !')*'*'*')$"3 ' : "%' ,.."0'<',"'* 2'# 3)%' ")"0B <'",'*')7' $."2' ' ',)*Y !"%$)3 3;',)%$)2"3 '

<'",'*'8G!! %"' 3"2!2')*'7(2' "%0). *0 FP 4' K./,+"!/*"3"2!2')*'%2!':!")$.)"2!"E 3%'0'$' W*' *'0";E *0 E $>'@*'*"4"*' 3'0"!+' *"'E ,)"2!"$ &)'3'E $"0"2 $7.@+*'"*' :0"(&)!N :*" *0!7" $7'@,!!'"*P *3'0" 3"'*!7"=3"*,7. *2/@), 7" 3 =3 *,"' :.2%-L')$ $5.!' ' 3" *!)*'*!!"' '@"3%' *' >;>37 :' 2' *)7.2! + 0 !7"3')3"' '7"3' "*%*"'2 :="+*)2!2' '@*"3',)*)+3"0'K.* 5'':*'7'2$$*3 1'"3%$%2 ' ;"'"!3 [!')*') '@*3"*)7"@*'>'4E "'"0 0'!.'" /2"2'7 0' 'B* 33";)' :7)%!7":'27)/.0'$3"2"*!7". *3".4E(.'"! !),/.5')!)'<' '*'(7";'))).0'*)!'3!7" ;)3.0'@3"" ! :?!!:""0.*0/%' *0'!:""0."0" ' 7+"!2'*)!' #+!)',)2*">"!)5"*';"W)<')3 .),5+ ;'F')3'*'!7+ 3%)2!)!' *)*'@)+'" 3*"2!!)<'@"":7)')/.0'0"-)/3' *0' 03'*5'!7"' %)2!'*'7)*)/3) '!7"' ."22"0' '3@'*

K*)2!',2%' 7"'K*)2!',2!/@7!' !7 !' K)0' .-"0' '*' 0'-'*"' .'@] ', !."0' :-$/#'' *0' :2' .' '*' .!' .'"' *"?!' !@"' :2'4.)*@'2/,,"22')*')'"2)*2'*'*' 4:7',.'!7"' Q +')3' 3" !)3' $Y $" 3"0' 7"*')..):"0' . ' *'" 3!7;'

compound with an imprisoned soul. Those souls which shall be able to throw off corruption will join the pleroma, the rest will pass into other bodies. They supposed man to be tripartite, having a πνεῦμα or spirit derived from the pleroma, a ψυχή or soul bestowed by the Demiurgos, and a body or ὕλη of matter. Christ came to liberate the pneuma from the psychê and hylê. They despised the body and mortified it, and of course preferred celibacy to wedlock. For the same reason they denied the resurrection of the body, and maintained that its only resurrection was in baptism. They rejected the divinity and humanity of Jesus. His divinity, in that He was inferior to God; his humanity, in that his body was only a sort of phantom. All diseases they ascribed to malignant imps who had power over nature.

Evil, say the Gnostics, is the opposite of Good, and therefore of God. If God is a spirit, matter is the opposite, and evil must be in matter, and hence the antagonism between matter and God.

Of Gnostics there were more than fifty sects, of which the chief were the Basilidians, Valentidians, Marcionites, and later on the Manichæans. They flourished in the 3rd cent., and disappeared in the 5th.

Gnostics. All those multifarious sects which welded Greek, Roman, and other philosophies with Christianity. Such as the systems of Aristotle, Plato, Pythagŏras, Heraclitos, Empedoclês, Mysticism, Demonology, and the science of Cabbala. Thus, accepting the person of Christ, the Gnostics taught that he was an æon sent from heaven to reclaim the better part of the human race. Some maintained that the divine and human nature of Christ united at baptism, and separated at the crucifixion, when 'God forsook him.' Others maintained that his humanity was a mere illusion. Their canonical books are widely different to those received by the Christian Church in our days.

They are the 'Prophecies of Cain,' the 'Writings of Pachur,' the 'Psalms of Valentinus and Bardesanês,' 'Gnostic Hymns by Marcos,' the 'Books of Adam, Enoch, Moseh, Eliah, Isajah,' with books called 'Barkor,' 'Armagil,' 'Barbelon,' 'Balsamum,' 'Lensiboras,' &c.

Gnostics. Of *Syria*: Saturninus, Bardesanês, Tatian, and Severus.

Of *Asia*: Cerdo, Marcion, Lucian or Lucan, and Apellês.

Of *Alexandria*: Valentinus, Basilidês, Carpocratês, Heracleon, Ptolemæus, Secundus, Marcus, Colobarsus.

Lesser *Gnostic Sects*: Sethians, Cainites, and Ophites.

All in the first two centuries.

Gobbo (*Il*). The Hunchback. I. Peter Paul Bonzi of Cortona, the famous painter (1580–1640).

II. Lonati of Milan, the famous violinist (17th–18th cents.).

Gobelin Tapestry, or 'Tapestry of the Gobelins.' A famous tapestry made in the Faubourg St.-Marcel, Paris, and so called from the brothers Gobelin, dyers from Reims, who made a fortune by their scarlet dye in the reign of François I. Louis XIV. in 1667 converted the business into a royal manufacture, and employed eminent artists, like Lebrun, to invent designs. It was then designated 'The Royal Hotel of the Gobelins,' and the manufactures produced were called 'The Tapestry of the Gobelins.'

The tale is that a dyer of Leyden one day left on a window seat lined with tin a bottle of aqua regia near some cochineal which he was using. The bottle was accidentally thrown down, and mixing with the cochineal produced an exquisite scarlet dye. The man thought the tin had something to do with it, and by mixing in cream of tartar first some finely-powdered cochineal and then some tin in solution succeeded in discovering the famous dye.

God of Flowers (*The*). So Simon Varelst, the great flower-painter, called himself.

God save the King. The national anthem of Great Britain and of Prussia. Was (according to Cappell) the work of Dr. Henry Carey, both words and music (1696–1743). Cappell says it was composed as a birthday hymn for George II., and performed for the first time in 1740 at the Mercers' Company.

The words are an imitation of the 'Domine salvum fac regem' of the Catholic Church service. Some still ascribe the words and music to Dr. John Bull (1563-1591), professor of music in Gresham College, and chamber-musician to James I.

God-Bote. An ecclesiastical fine paid for offences against God.

Man-bote was a fine paid for slaying a man.

God's Congregation of poor unarmed Christian Brothers, 1537. So Simon Menno of Friesland called his followers. *See* 'Mennonites.'

God's House (*The League of*). 'La Ligia de la Chiada.' Switzerland; for the independence of the territory previously subject to the Bishop of Coire. Formed between 1424–1436.

K).0"*ˢ + " ˈ) ˢ =). ! 0ʹ 5 !ˈ
7 !) '" '@'2%%'0ʹ ˈ!7"ˈK'+!'" ˈ :'7'+ˢ
2)*ˢ '@'2%!'"'0ʹ* ˢ 5/*[A \ !

K).0"*ˢ @'ᶠ) ˢ !7'ᶠ N)% *ˢ
Z %$'3"ˈ5 2 !ˈ 7"" @"'7 ˈ *!)*ˈ*/2ˢ
<'/2'&FGG4FOF
7"ˈ ."'%') ˈ /@ 2!'2 '2ˢ, .."0ʹ'7"ˈ /@)2! *ˈ
@"ˈ
/@)2') ˈ ˈ ˈ 'OGM_ 'FR
ˈ -'Ø&!ˈ "! %)3$7)2"2!ˈ R FG_
)3ˈ."&$)"!ˈ ˈ O 'G
'3@.'&$)"!ˈ ˈ ˈ PI4 'FH
0ʹ/%;')!7%2E'4 ˈ; *@)2! 7ʹ @"ˈ

K).0"*ˢ *@"ˈ ˈK).0"*ˢ=."", "ˢ
K).0"*ˢ $*3"ˈ .($/ *0ʹ 1
&)ˈ ˈ

K!).0"*ˢ) ˈ5 !ˈ ˈ3)% *,"ˈ>;ˈ
$$/."ˈ/2ˈ !ˈ '2ˢ !7"ˈ !0 "*!/3"2ˢ)(
/,ˈ *ˈ ˈ ;)/*@ % *ˈ %"! %)3$7)2"0ʹ
'*!)#!7" '$3%)(ˈ *ˢ 22'>/!2!'.'3"! '*'*@ˈ
7'2'% *.;'*!"..'@"*,"ˈ 7'2ˢ2 !'3"ˈ,)*Y
! '*2ˢ!7"ˈ"?B/'2'!"ˈ"$'2)0"ˈ *$'0ʹ *0ʹ
<2;,7"ˈ&ˈ S¼ "

K).0"*ˢ ˈ)) 5ˈ &V] "ˈ 1 ˈ '>3)ˈ
0ᶠ 3) ᶠ 7"ˈ 3"@'2!"3ˢ $'ˈ "*!"ˈ*ˢ *)Y
>'.'!;ˈ *;)*"ˈ3 /3)..'0ʹ '*ˢ !7"ˈ ˈK).0"*ˢ
))5 ᶠ 'EVQ ;" 32ˢ).0ˈ: 2ˢ '%"%>"3ˢ)ˈ
!7"ˈK3 *0ʹ)/*,'.
:'"*ˈ)* $ 3!"ˈ!)D'5 $)++;)*ˈ)ˈ "*ˈ,"ˈ *ˢ
FP+P!7"ˈEK, L*)) 5!: 2.*%*0)!7"ˈ))!')ˈ'
3"ˈ")ˈ 0>'3!.
7"ˈ !! !)%"$!ˈ)ˈ!7"ˈ 7*,"..)327'$ˈ;4 2
Z%)3"ˈ!7 *'!*ˈ"ˈ$3'"33"0'!)'"*2,?:+')*ˈ*ˢ!7"
(K).0"*ˢ)) 5 !ED4L(2.)3;"ᶠ? $ ''$'HI0
& /33 ;'FGG

).0"*ˢ ! '&3C'+
' ˈ . + 0ˈ FVVV' '% @' 3D:*E
'*@' *03"ˈ: ' >;'7'Z2*)>."2:;'#*2!' Z'
@*ˢ 7 3+!: 2ˢ "?!)3!"0ʹ 3)% S)7*ˢ
L"ˈ: ') ' /@++' 2*% %"0ʹ
E '!"3)2).;%'!+*2ᶠ : 2ˢ ˈ """>.*ˈ 2". '
:'..'0ʹ:)3!7.'22'5'*@'.'5"')*3'S)7*

E 7"*)>.'2ˢ *0ʹ!7"ˈ,7/3,7ˈ:"3"ˈ!)'>"'?"%$!'
473>3)'! ?*2
7"0 *@7!%3ˈ)ˈ'*)>,"ˈ:'!7)/!'% .'"7"'3'2>"0.'
'*7"3'!')*)!$)/3!7')ˈ'7'2'$3)$"3!:'ˈ.'
)"*)>.'"27 :'>")>.@"0ʹ!)ˈ)..)ˈ:!>"'5'*@'*'
2%;'/)3"'@*' G+
7"$.!'*"'&' %;%&3)!'!>0ʹ$.,"'27 .'7"
!7"'2/$3"%"S/ @"
)ˈ)3"'@*'3 !)'7).0ˈ),"ˈ)3'0.@$'!;':!7)/!'
,)*2"*!)ˈ!7"ˈ)/*ˈ)ˈ!7"'3" S%ˈ !
7'5'*@27 :*)!@3 *!,)/*!'"2ˈ)3')ˈ,"2')!'
*:'5'*0'*$"3%+!2ˈ *:')!'5"*@-')ˈ!"2ˈ*:')!'7"ˈ.:2'*'!7'2'>/..'
'!'27 .'*)!">"!3"ˈ2)*!)ˈ-:':3')*'7'%
..."0'(7"ˈ!KD+0*ˢ 7.:'>"ˈ/2ˢ!7"ˈ!! ,7"0ʹ
2" ':2"*,.)2"0"*ˢ '@).0"*ˢ, 2")3'>)?
E E'H ' ' > = ' ' ' '$ 0'('
$ ' ' ' ' ' '< 0'))ˈ ' ' ' 'E
!7: +0

K ˈ /.. ˈ /'" ') ˈ!7"ˈ 'F QI'
</>.'27"!'>;' '2"3ᶠ 3.' ˈ!'!7"ˈ '"!'
$' ''3*>"3@')*2'0"3"0ʹ!7"ˈ @*

7 3!2ˈ)ˈK"3% *;' !' $3";%'!"0ʹ ᶠ
3"$"!'!')*ˈ)ˈ!7"ˈ ,)*!"2!2' :7',7ˈ 7 0ʹ
7'!7"3!)ˈ 3'2"*ˢ :7*"-'3ˈ ' - , *,;'*ˢ
!7"ˈ!73)*"ˈ),,/33"0ʹ *0ʹ3"@/. !"0ʹ!7"ˈ
/*,!')*2'*/%>"3 ' *0ʹ$3'-'."@"2ˈ)ˈ!7"ˈ
0),!)32' .."0ʹ!'@).0"*!ᶠ >"%/2"ˈ!7"ˈ
0",;' !! ,7"0ʹ!)ˈ!.+'$ 3,7%+!' : 2ˈ$'ˈ
@$.0ʹ'*2!" 0ʹ)ˈ."0ʹ)?"ˈ.2"ˈ!7 !'!'!': 2ˈ
"*,..)2"0ʹ%'ˈ'@).0"*ˈ, 2"
7'."ˈFRRI'!7"ˈ"."!)3."ˈ7 2ˈ>""*ˈ%"3",'
*)%'*ˈ ,'!7)/2"ˈ)"ˈN/0).$'7 2ˈ>"%"$"3E
%!/'"*!,'"2!,>;'27"0
!'.'%'!"0&7"*"/%> -')'".",!)32!)'2"-"*&!7"ˈ
$3 !"2ˈ*0ʹ)(3 ,"$3'*,"2ˈ,7"$3"ˈ!"2ˈ "3"ˈ
!7"ˈ UUUUUUUUUUUUUUUU2)'UUUU)!)+%"ˈ0E
3R-"2'!7"ˈ ;D $3+"@'ˈ:"3"ˈ!7)@'$'
!7"ˈ$*5"ˈ)!G'D%,'!7"ˈ2.:@"/
3*0%'!>/3@'*0ʹ!7"ˈ <702@3)!'!7"ˈ

2$+)*'ˈ*0 '?4. E ./O+"ˈ!7"ˈ$. ,"')'))) E

K).0"*ˢ)30ʹ5 '4 0ʹ !'
FGGG 3@ *'2"0ʹ>;' 3' ,$0'*@'ˈ'!
%"3',*'%'*'2!"3' %)*@'!7"ˈ>);2ˈ)'7'2ˈ
$ 3'27' 7"ˈ %#)3'!;'0ʹ!7"ˈ%+>"?2&
3"*":2>);2' 3)%'*'*"ˈ!)'!7'3!""*0
!7";'3"ˈ $."0@"0ʹ!)ˈ 5"""$ '-"ˈ 3/."2'
& ')'>"ˈ.)-'*@' *0.)- >."C & ')'>"
$/3"ˈ'*' 7" 3!'*'*0ʹ *0ʹ>)0;C &G'!)'
$'!;' *0ʹ7".$'!7"ˈ$))3ᶠ *0ʹ:" 5C &R'!)'
>"'5'*0ʹ!)'0/%>',3" !/3"2C &Q'!)'> !"
..'27 %2'%" **"22' *0ʹ0"".'$*"2!;'
!0*@'2'@*"0ʹ'0"'2 $."0@" '!7"ˈ7);'3"Y
,"'-"2'!7"'> 0@"2ˈ *)!')'@).0"*")303

K).0"*ˢ 3 @)*')ˢ 3/@"2& "ˢ
5"*'*)*"ˈ0'!7"ˈ,3/2 0"2ˈ3)%ᶠ !'
ᶠ)$7' ''*')*2! *!'*)$."ˢ *0ʹ$. ,"0')*'
!7'"'>". 3;')ˈ 3/@"2'&F 2;.
3* !$$"ˈ *' 3!" +0 4!? *2 "3, 0ʹ!'!ˈ 7"*!'
: 7"?;'' 22!'*
K).0"*ˢ .")!')*ˢ !0 '
"."!)*ˈ 00'2)*'ˈ *@7')/.!"3'& !"3'
: 30'2 $3'% !"')ˈ:". *0ʹ *0ʹ:.,)?'
2'0"%'"2')ˈ 73'2!' 7/3,7ˈ ?)30
00'2)*'ˈ 2'>)?*'K T-')/.!"3'FOPF' ,)?
K).0"*4))!"0ʹ %'ᶠ !'
" 0"3')ˈ '!3))$')ˈ)%"*'ˈ7)'3$0"'*'
!7"ˈ !!'!/0"ˈ *0ʹ 3%)/3')ˈ%"*'!/*0"3
!7"ˈ > **"3')ˈ)*3 0'ˈ'*ˢ!7"ˈ2",)*0ʹ
,3/2 0"'ˈ "'."0"3')ˈ!7"ˈ %_)*'ˈ*'
> *0ʹ:)3"'>/25'*2ˈ *0ʹ@'.!'2$/32ᶠ Z

K).0"*'K !' !
' 7"4ᶠ"*!3 *,"ˈ)ˈ!7"ˈ. *04.),5"":
7 ;')7ˈ:7',7ˈ *'=3 *,'+)'!2'2" !"0
' 3ˈ!K !"ˈ)ˈ!7"ˈ "-"*ˢ):"3 ᶠ
&S"0')*. ˈ $'ˈ)*2! *!'*)$."ˈ 3'
%'!7'2 ;2'!7 !4)-"3'!7'2'@ !"':2'!7"ˈ
)..):'*'@'*2,3'$!')*
*[.'.),7"/0)2'/2'0"")3ᶠ!'$)2!' ! -3 /.'
'/3"'2",.'@!3'!'B/"$)?!%'))*2!3/'!ˈ /?)

GPR K 8 K

!'*0' 002'!',!"0' ' '3%)*0'!'*'7'2'*)!"2' W$)*'4 ' L'2!'..'"'!2!2¢ *0'*" 3' '!'!'2' '2% "3' 3,+'202)', ..."0'!7"'K).0"*' K !"

).0"?'K4 !"')')*2! *!'Y *)$."' % !' '7"' "*!3 *,"').' !7"' K)'0"*')3*'&V X')3'$)3!')')*2!*!'Y *)$."' S'!'7 2'*)',)'%""!')*44;7 !" "3' !3'L'!7"') !;'K !"')3'4 ') 4!7"'-'_'"3&2') ',' .'3"2'0"*,"

7"')2$7)3/2 *0'!7"' "-"2$)*!'% .'7'"')*E .0'3"0 2!7"'!.)*!"2 +2!)*!'*)$."')*E *'!7"2'@ !"7 .3' 27/!'!7"' $"' '2!' "*#)."0"-+3;$3)0*"!!)/2;'.)+'/02!$$.'!7"' :*!2)3'N!'!7"'/2;'.)+'/02!$$.'!7"' :*!2)3'N!'!7"'/2;'.)+'/02!$$.'!7"' >/!'7"'$ 2@@3')\)7'!2'!3')*E*'!7"'$ 2@@3')\)7'!2'!3')*E*'!7"'$ 2@@3')\)7'!2'!3')*E*'!

*' . ' 1)' * *!)&)!7"32' 2' ;)/' :)+0'>"' 0)*"*>'; 6

K).0 "*' 7'".0' S + . ' ' !' ' =3"*,7' %.'.'! 3;')30"3' '*2!'!/!"0' >;')/'2' ')3'!7"' 0" '*"0') ' !7"' ,)/*!3;')!!)' 1 S)*26

K).0 "*' $" 326' ! ' 7"' !'!." *0')3* %"*!') ' !7"' >"2!' 3%;') &!7"' <"32' *2 ' ,)*2'2!'*@' '*' !7"' 0 ;2') ' 7)23)"2' ') ' Q! III' %"*' /!' !)' $'",'2' '*' !7"' @3" !' > !!.*') ' '*"-"7' F ",' ' OVP'&K'>>)*' ?.-'

K).0 "*'' $"",7 ')3' 73;2). @/2' <'"!3)'>'27)$') ' -"**' '&ERGG4RQI

ŻK).0 "*' $/32' I ' '!7" 'FO H' *2!'!!#!"0'>;'<)$"'< /.' ' ". !"0' *" :';>;' K3"@)3;' \ F''*'FGRI

K).0 "*' ! ' 7)% 2') :>3 ;'] 32!' " 3.' % 327 ,') ' *@. *0' : 2' 2)' ,3" !"0'>;' ',7 30'* ' "' *0'7'2' 2/ , ,"2Y 2)32' : "3"' /!7)3'2"0'>;',7 3!"3'!)', 33;' >")3"!7"'5'*@' '@).0'2! ' 2/3%)/*!"0' : '!7'!7"'3); .' 3%2' *0'7 -'*@'!7"') :Y >3 ;' 3%2' !' !7"' .) :"3' "*0' ..')!7"3' % 327 .2' , 33;' ' :))0"*' 2! ' 4 ' 1 . ,5')0 6'!'K).0' !',5 6' L , ' &

!' ;'2' !7 !'& ' ..' %' 327 ' "37)'% 33'"0' 6 2 >"+ / + !"3'), ' !3)*#@>)-'>',&: 7)%7"' ' %"' '*!)$)22"22.)*')'!7"'$ L!'* 5!"') ' ' *2 >;'7"3' !7"3' 37"0' @).0 2!"' !'!7")))'*' E' !)7')' ')7 30'

K).0 "*' ! !"' S'0 .')3*' '*')3!7' %"3', ' ' 1

K).0 "*' !3"7%' !')3'1 73;2)34' 3)& 2' S) **"2' % 2,"*/2' &OPO4P QO ' 7"' '32!' !)' $$.;'!7"' .)@',') ' 3'2!)!."' !)' $73'2!' *)@% 2' * '0),!3'*"2

K).0 "*' &)7@/"0' ! ' 4 ' !'K).0"*' $"",7 6

K).0 "*' ..." ;'&<7" ' .'" " 2!"%' $ 3!') ' '% "3',5 '2' 2)', .."0' 3)%' '!2' @3" !' "3!'.'!;' &' E

K).0 "*' "'.' ! ' 6 7"' 7 0'(') @0 0' : 2'* *@/3 ! ';>;' '@).0"*'-"',' 2!3)*@.;' $"!/ *"0' :'!7' %/25' >"'*@' !73):*');"3'7'2'7" 0' E

K).0 "*' "32&'2') ' $$' *'& ! 7"' -';;% ' &' 6K3""5' $)"%')*' 7/*!'*@')3' : 7',7'!7"' %$"3)3' 3 ,".. ' $ '0'7%" ' $'","') '@).0')3'"-"3;'.'*" ' "' .2)' : 3)!"' $)"%')*' '27'*@' $$' *' 0'"0' 'VFG' @"0'GI

Ż K).0 "*'-" 32"2') '< ;!7 @)3 2 ! ;'>"'!7/2'3"*0"3+'*!)' *@4 .'2>(M' ' 4

"$"32 "3'0""$'!7'*"$;"2!)',.)2"' "')3"!7:%'*0'> !7'3;'*' &"3',"3;' '!' *0'!7)/@7!'2%0:)30 =3)%0' :*!)'2"!) 3*(

'+!+ +/32"'[!!7>++ ,7'',)3!20 :'>'0 3)%2'*: "0' ..' $!7;'2))./3)%2'*

K).0 "*' ') ."!' ! 7"')3'@'* .' $3' "'@'-"*'>;'!7"'!K '"'),'R!0'0"2' "$!' 3)/>0)/32' 0"')/.)/2"!')/*0"0' %' FGVG')3'!7"'>"2!'$)%'2"*!'*'>;' ;4 0 ;'"-"3;' ;" 3' 7'2' 2),'"!;'' :' 2'!7"')3'@'*') '&7"'!' , 0"%;') '=.)3 .'K %"2!' '*'=3 *,"

K).02% '!72!')%$ * ;' !)*0)%' FGHG' *,)'$ 3 !"0' >;' $',72'3/'\\' Z

K).02% '!72!')!"2' *54*)!"24 :"3"')3'@'* ..;'2)', .."0' >", /2"' !7"' > *5%2' :3"' :'@' '02%' 72

K!).2$."' !)*"b'&V 5"' '2!)*"' '*' /!7"3. *0':'!7' *' @7+' '*2,3'$!')*'4 4 '!')@% "&2' !)*"6 !7"3 2!)*"2'*' ,)! *0 :'!7'*2 3'$!!)*2 *' @7 % 3"!7" "-+!)*' !)*' *0)@"+[)*"*' >"30""*27'3>' *0!7" ?"22 ;' ! !!"*J7"!.:0

K ' ' ' !' 7"'K3 *0' .0' *6' ')' b ' K. 02!&["'*'7'2' . 2!'$'+%"327'$' &FGGF4FGGQ ':2', .."0'7 .'*'43', '*."' *0'7 .'*' 07/3 !'>*')3*'FGIH'4

K)%3.2!2!)3'!' *!'4 "*')*2!3 *!2!' FOFF' .-'*'2!2' 2)', .."0' 3)'*' =3 *2' K)% 3')' 3/@"2'&.QO 4FOR. ' :7)'$/!')3!7' '2!3)*@'!')/*!"34 "%)*2!3 *+'!' @ '*2!' !7"' 3%'*' *' 1 "%)*2!3 *""6' &+4/'$3"2"*!'0'!)'!7"' ! !"2') .. *0' '*'FOF!' 7'2')/*!"34 "%)*2!3 *,"'0)@' % !', ..;' 3%"0'!7"'0)@% ') >2)./!"' $3"0"2!'*!')*' *0'3"$3)> !')*

K)%7"!!"' B ' !' & ' 0IV b' /3@/*0' *',)0"') ',)*2'0"3 >." 3"$*!"') !"*'$3'*!"0'"-"*'2)'. !"' 2'FGQQ' !':2' 2)', .."0' 3)*' K)%>/0')3' K)*0">/0' !>"' !7'30' 5'*@') /3@*'0;' 7$ 0'"0' ' OFO' ' 2",)*0' $ 3!' :2' 00"0' '*' OFH>;' '@'2%)*0'!7"' 2)*' *0'2/,,"22)3') K)*0"> /0' K)%>"!!"' &V2; ')>2"3"'!7 !'!7'2')0"' '2', !"'*"3.)*)/2.') 0>' *@'27 /!7)32 E ' !)!!3+")'3'@> *2:.;'.'!7)!40)/>!'!;$)+'$7.)'%3%e

K)* .)*'!"3"' !' FVHV' 7"' !'!."' @'-"*' !)' L"' ,7"' % @'2!3 !"') =.)3"*,"' />2"B/"*!.;' ' @)* .)*'"3

' #/2!',"' : '!7' "'@7!'$3')32' ")72!'! !"0' !7"' '@*)%'7"0') ',"')3'!:)'%)*!72' *0'.'-"0'+*'!7"' $. __)' !'!7"' $*7.',' ,7 3@"'4' *')!7"3' ! .'"*'3"$/>.',2' !7"' @)3%+*'"32' :"3"') ',"32') '#/2!',"' - 3;Y '*@' '*' */%>"3' %!0'))%%)7O"32' 3 '%"*!2'4 *' = * * ,"' ' @)* .)*'"3' : 2'!7"$"32)*' : 7)', 33'"0'!7"@)*' .)*')3'@3 *0' > **"3') ' !7"')7*3D^' 7'2' 2 ,3"0' . @' : 2' .: ;2' ,)%%'!!"0' !)' !7"', 7 3@"') '!7"' > ')3'!"%$)3 .'0"Y "*0"32'%'!7"',7/3,.'"2' *0' >>";2

& 7" ')3"*," "3"' 3"2'?!""*'2! *0 302' '!7"')/3B+/ 3!"32')'!7"!,'!;# 7"B/ 3!"32' :"3"* %"0' 3)'7'!7"')/3' ,7'" ',7/3,7"2' & *!)' $'3'!)' *!' 3),"' *!' 3' ')-"..' *0' *' K')- **'(!7"@)* .)*2' :"3"* %"0' !"3#!7"' 0"-','2 >. _)*"0')!!' !'5"%#

7"')/3'@)* .)*2') '!7"']%!)'+'3'!')' % 3!"3' :"3"!7"' 00%+!7"' 7"..'!7"' #: 7'$' *0'!7"' `7 @)*

7"'))3'@)* .)B2') '!7"' *!#3),"' B/ 3!"3' :"3"!7"' 3'!7"' ?'!7"' K).0"*' 0"%'0*0'!7"' 7"".2

'"')/3'@)* .)*2') '!7"' *!' 3')#-".. 'B/ 3!"3' :"3"!7"' '$"3'!7"' K*'4 ,)3 3!>"' "0' ')*' *0'!7"' 7'!"' ')* 7"B*3'@)* .)*2') "!7"' *'K')- **B/ 3!"3' :"3"!7"' . ,7.0)*'!7"' 3 @)*' '."' ";2' *0'!7"' '3

7"' 2! *0 304>" 3"32' :"3"#, .."0'!7"' Z '?!""*'6' *0' *"?!' !)' !.'0' '@*)3;'!7"') ',"+'# 2' !7"' %)2!' 7)*)/3 >."' '*' .)3%',"'#

!)*")3'2%' 2!'.!"0' >)%> 2!',' 2!;.."'" .."0'2)%*!'%"2' 2!'.)' ' 7"' :)30' '2' 0"3'-"0' 3)%'!/'2'0"' K)*@$3';' 3@)!0' ' $ *'27' $)"!')3*' !'4)307-' &FQOF4SOVP

!' '.."' ' : 7','" '" %)3" %3$"-:,0'+*)"'!"' 3'@.0' 7+*@)3'2%"-E

)'# ':."' ' %>3'0@"' FGRG' =)/*0"0'>;' 0%/*0'K)*-'.."'3",!)3')' "23'*@!)*' *0' /27:)3!7' '*')3).5' "" '# '/2')..."@"& "; 2').."@" ' >;' :7',7'* %"'!'!'2*):'@"*"*0.;' +')' :' " *' './2"0' 3' '27')$!)% *' %' ' K)** #@+' ' ' ! ' .)*@' .'*"') ')-"3"'@*' 0*7"2') ' *!* ' *0')*'"33 !' &FGVG4FOGJ ' d7"*'!7"' !"33'E' !)3;' 2!' 5"*'$)22"2')*') '>;'!7"'5 '2"34' 5'*@'&) "$7H

K))0' '27)$') ' .. 32"'.."2 7 !' "*3" =3 *)'2' \ -"'3' 0)' ".4 2**"" &FOPF4FPQO ' :7)' *'@7!' *0' 0 ;' :'!7' 7 + ',' ,)/32@"' "?"3!"0' 7'%2".'!)' 2*")*3' !7"' 0;'*@' 0/3'*@' !7"' $. @/"') ' FPVI4VF'!)',7"'3'!7"' 0"2$ '3'*@')',& *4)3!'!7"' .',!"0' *0'!)'$)'*!' .'!)' !7 ! 2)/3,"\) ' 7'.$' :7',7'%)*"' 7).02' !7"' '22/"2') '.'"' *0'0" !7

'2* * .' 2I * = 2'25 ' *'??*3' 5' 3 ' 5 ;'52.;'+ZB *30', 3.8* ',4.22:' 5 '243 ' 2.2/ 4444444444 4444444444444444 44444444

!7"+'2 2"

K))0')/2'*2' FGIG4 7"'*'!' !"0')'!7"' 3>)* 3"' !)"' :"3"'&F' $$3"*Y !',"2'&V'% 2!"32' #

K))0' .'5"' !' 0: 30' 0/5"')')%"32"!' .)30' ";%)/3#@)-"3*)3')' !7"' $"32)*')'!7"' 5'*@i2' i 0: '' #' #"2!;' *0' j 3)!",!)3')'# ..'7'2' 3" .%2(.'"*!"* *!4@"*"3 .') ' ..'7'2' 3%'"2')!7' >;'. *0' *0'2" (' %0'7'@7'!3" 2/3"3'" 3.' % 327 .') ' *@. *0' 5*'@7!')!' !7"'%)2!' *)>."')30"3') '!7"'@ 3!"3' ' '7)*)/32 % 5"@))0*"22'7"'%/2!'7 -"">"'*!@))0# '*0"'"0' "!' ..'7'2'@3" !*"22' *0' @))0Y *"22'0'0' *)!' 2 -"' 7'%' 3)%' '!3 !)3#2' 0" !7' "' : 2' % 0"' .)30#$3)!',!)3' '*' FQRP' *0' : 2'>"7" 0"0') *'):"3 '..' VV'S *' FQOT

K))0' /5"' /%$73";' 7" 3)!7"3') "*3;' ' *0' .)30' $3)!"")*') "*@. *0' 0 3'*@' !7"' %'*)3'!;')' "*3;'# \' SH'"' >3)!7"3' S)7*' 0/5"') "0)3' : 2' 3"@"*!') ' =3 /,"' &F VF4 FRRP ' '" ; 2 33"2!"0E ' 7.+!3" 2)*' '=>'FRRP *0')/'0.0" 0 G =">' <3)> >:,'%/30"3"0'>;' 30'* :" /,)3!+

K))0' /5"') ' 3@;..' ! S)7*' %$>"..' 0/5"') ' 3+ ' &FOPG4 FPRG

K))0' =''0 ;' 7"' =3'0 ;'>")3"' 2!3 ' $"!'2 ,3"0' '*' ,)%%"%)Y 3 !')*')'!7"' ,3/,' '?')*'W*' .- 3;' !' 2""%2'!)'7 -"'>""*'2"!' $%!'>;')*Y 2! *!'*"' !7"' K3" !' :7)')3> 0"' !7"' 7).0'*@' ' . :4,)/3!2' *0' %35"!2#')*' !7 !0*;' *' *@. *0' *0' ". *0'!'2' 0'"2'*)* '7"0 .') '!7"' -*"' ?.0*' 2'>;'*'%"*2)" $ ">'/7+!73"' 2,*"$!'!. ' 2, ,' !7 ! !7"' 3))' 7$ 0"!"*0 ' KR!7' 2 *0>/f S)7*' *)3%2 /2!7 !'!7"' $ 2"7 '))"/3320 0 "; !7" 3 "'?D%

' K))0' * 2 ' W R' *'0% %"' @'-"*' !)' $).")*' E ' d' ."!!"3

: 7', 7'7 "' : 3)!"' !)' !7"' %$"3)3' '& '). 2') ' N / 22' '] "' ."!!"3' >"@ "!' '30 6' *0' *')!'!' '3"'% (' >3)!7 3 6' *0' "*0"0'!'))3' #"2!;6 2' @)) 0' 3"'*0 6 7"' ."!!"3' : 2' $/>.'27"0'!*'!7"'!')*'!"*3 6' *0' : 2'.'5"' '3"0' . @'!)'!7"'N / 22' *' /!),3 !

K!)0Œ ')30' S %"2' !') ') / @. 2' !7"' 3'"*0')" 3*, "' &0'"0' F ! ' "' : 2' "*!3 / 2!"0' : '!7' !7 J' 7" 3!') ' 3 / , "' !)', 33;' '!'!)' !7"6).;' ' *0' *0' >/3;' '!' !7"3"(' >/!')*' 3" , 7'*@' "-'..-' 7"' "*!"3"0' !7"' 2"3-', "') ' .)*2)' @ '*2!' !7"'))32' *0' : 2' 2. '*' 7"' 7' 3' : 2' >3) / @7!' > ,5' *0' >/3"'0' '*' ".3)2"' >>";

))0% /6) ' .."*"'"!).' ' 7" * %"4 22/%"0' >;' S %"2&+)' ,)!. *0' : 7"*' 7"'% 0"' 7'2' 0'2@/'2"0' -'2'!2' '*' !7"' 0'2!3', !2'3) / *0' 0'*>/3@7' *0' !'3.'*@

4))0% *62' '".02' 7'!", 7 $".' .')*0)*' 6)' ,.."0' 3)%' '. 3@"' **"'3') '!7"' * %"') 'K))0% * ' >!7'2' 3%' '%;2W.''*'%;')/!7' 7 -"' "!.7"0' % *,' 7 6$!)3!7') '%'.5' *0'*"-"3' 7 0',"22!7 *' !73"' ."E$%!2 '*' 2/%%"3 / '0' /*"' '*' : '*!"3' ' ;2' 7)!' 3)%' !7"' 5'*"' *0'2!3 '*"0' *"' 3),)$' *0' !"3 : 302 K))0% *' ; 2'!7"' 3%"3' !7"3'[0' 7 0' !7'3!;')3')3!;'5'*"!)'!7"' $ ' Ep / ' ! @ 6'(

K))0' "*')'!7"' .0"*2"2'&#) ' : "3"' , .."0' '*' K"3% *;' 3)%' !7"' 2'*4' ,"3'!;') ' !7"'3' $"32/ 2')*' *0' $/3'!;')' !7"'3'.'-"2

K),+' "*') ' !' 3!'*' !' 6 Z /)*)%'*" 0" *' 3!'*) 6' ' , 7 3'4 ! >.'" 2),'"!;')' !:."-"' %"*') / *0"0'!*' !7"'%'00."') ' !7"' FQ!7', "*!'>;' *!>*'*)' & !"3: 302 3,7>'27)$') ' =.)3"*,"' *0' 5*) : *' 2' !' *!)*') ' ."0'!7 3!'*)6' 3)%' !7"' .'!!."'7)%"..;' ,7/3,7') ' !' 3!'*' !7"6 7' 0B/ 3!"32') ' !7"' >3)!7"37))0' !'2!'..' "?'21!2 '*' =.)3"*,"' 7"')>#",!') ' ! ',7 3'!;'/ ' !7"'3"..'") ' !7)2"' : 7)'7 0' .."*''*!)'$)-"3!;'>/!' : "3"' /* >."!)', %'!7"'3'>3" 0' *0' : "3"' 27 %"0'!)'>"@' 1

*!"' : 2' % 33'"0' *' !7'2' ,7/3,7' *0' : 2' >)3*' : '+.*'2'@7!')''!

K!))0< 3.' %"*!& 8!" 'FGPO' ' *' !7"' 3"'@*6) ' 0 : 30' ')', .."0' 3)%' '12' 2!/30;')$$)2'!')*!)'!7"'.."@ .'@)-" *6 *'"*!') ' !.'"' 3) : *( )3' 3);' .'))**,' ' 7" $" 5"3' : 2' '3' <"!"3' 0"' . 3, ' *0'!7"' . ,5'<3'*,"'%)2!' 7" 3!':.';2/$Y $)3!"0'!7"')%%)*2' !' 0"*)/*,"0'!7"' %6 2%)* @"%"*!') ' !7"' =3"*,7' : 3'!7"')$$3"22'-*" ! ? !')*' / 0 S)7*') ' K /*!' !7"' R*.&"' ' #!!!, 2!"3' : 7)' : 2').'@"0

6!)' : '!703 :' 3)%' !7"' ,)**,'.' !' 0"Y % *0"0' '2!3',!' ,,)/*!') 7) : '!7"'$/>.','4 %)*"; '7 0' >""*' "?$"*0"0' !' "?$)2"0 6 !"33'>."'.2!') ' >/2"2(*)!'2$ 3'*@'!7"' 5'*@' 7'%2".' 70' 7'2' %'2!3)22' .',"' <"33"32' .","' : 2'03'-"*' 3)%'!7"',)/+' *0'% 0"'!)'2:" 3*"-"3'!)'3"!/3*'+ '*' !'%$" ,7"0')30' !'%"3' *0' '..' %' ;)*2(*0!$3"2"*!"0' FO!' $"!'!')*2') ' @3"'- *,"2' !'0"% *0"0'!7"' ***.'B24E' 2"%>.;') '$ 3.' %"*!' *0' 3"")0)%') '"-",' !')*(0"/)!%"'"0'!7"' $ $.' @3"22')*2' *0' 0"% *0"0' '%B3"-')@)3)/2' $3)2)/4 !')*)'!7"' : 3' 0(';< 3.' %"*!' 6 P7"' !,2"2,"-'"04&)3!7"' $)$"' :"3" '-"'7).")2 %)2"."-'"0!)3 5'*@

K))0' /"'*6 !% "' ! ' : '") 'N',7 30' ') ' *@. *0' *'7"3' % 33' @"'27"' : 2'FQ *0L,7 30.0' 7" : 2' >"' +*@7!"3') ' 3.' '5 '2"3' K"3% *;' :7)' !!"*0"0' 7'2' !$ % '!7"'6 >.'*0').0' '*@') ')7"%' ' !'!7"'> !!."' ' 3,;' *0' 2 @3 *00 *@7!"3') ' '@'2% ** ' **"')7"%' ' 2@))0' .))5'*@' *0'%)2!' !*' 7."' 7"' % 33"'0' N',7 30' 'S *'FGOV' *0'0"'0' !' 7"'7'6 P'S'%"'FGHF' @"0'GP *'2/$$)+'!7"' $72+"4.2%" *'!/' $$;'!) ' **"0 /+!"3)S %"' >*"';/2*"27"'!3'*"E "33)0'!)'!7"+)3,74!7"'%)*"';+'0 **"2 >/!6 ') /3 2!*"' %"3"!))./'(!3)*@"3*0*0 E

K))0' /"'*' ' /0' = '32!' : ' "6 $'7"3' ,)/2'*' "*3;' ') ' !!@. '0' *0' 0 /@7!"3) ' .,).%') ' ,) 70' 33"'0' FFI!'0"'0'FFFG' 6

K))0' N*@"*!' !' S %"2' !"Y : 3!'" 3.') ' /33 ;'!"3')3 ;'*!/3 2)*') 'S %"2' ') ' K)!. *0' >;' #+' @ 3"!'0 /@7!"3') 'S)7*' !7'.)30' 325'*"' 22 22'* !"0' >;' %'.!)*') ')!7 : ".6 7 *@7'VF'S * FQPI

K))0' :)302'0 *' !'4 1 "' 7)*'2 >3"*3 6 S) ,7'% /3 !'% 327 .') ' =3 *,"' &FPPF4FGFQ

& [I A' "% $.L 32' 'H ' I ' !' 7'2')30"3'2'$."0@"0'!)'!)! .' >2!'*"*,"' !' 2')3%"0'*"' !' : 2')3%"0'*"' "; ')35' '*"FQF' *0' *!3)0/,"0' !' '3%'*@7 %' '*" FGOG 6 7"' $3"2'0"$!' '2' 2!;.'0' !7"' !'K3 *0')3!7;' 7"' 6 4' ' 6 7.")30"37_2*)")* ,7)' : '!7!72 ' 7"' ;"%$.32 .@3F 6 C

K))0;< .2@3 "*')' *"&: '"') 'S %"2' ')' *@. *0' *2"0'!)', .;'7";' +*@7!"3' .'_ >"!7' !"3' 7"3' %/!')@"' 4: '!7' =3"0"3',5' ".",!)3' $. !'*"' !'5'*@') ')7"%' 6 7"'7 '"'@7!' 2)B

!LO' '- "'0 ''@+ " ' ','K))0;'(: -d !!"*?:') .' D5V +$![' .'_ >"!7'+ ') !"*' , ..''0' ËB/ ""*') ')7"%' E
7 !F' , 0:*/3'X*F' 53÷ : ?' 6 7* > ' ,') *, 3' $ ' *H ' ! A '* ' 53' :2' ') *, 3c 33 ' : 2' ' ,' 5*2' 4) : 3 ' 3:3' 53:' 45* ' 537) : ?' 3) a 2'53:

)) 3 5 7 ' & *0' ' ' ,) : 4>"!0(' ' * %"' $$.'"0'!)'"-"3;'* !'-"') ' "!) !0 ;' >").)*@2' !)'&+"' ")! ,7 .'2' ' +'*0' : 3.'5"'3 ,"') ' + *.

K)) 2 "')) * ' ! ')' !7"')3!7' %"3', *' *0' *2', L .:!7"'%)*!7'#*' : 7', 7' !7"' .) , 52') '@""2"'7)%'!7"' 3,)'27)3"'2 33'-"' &!7'2"' @""2"' 2/$$.;'!7"' *0' *2' : '!7' '%/*'74))-"!'0'))0'!*' : *!"3

K)) 2 "') : " 3' ! ' 7"'!) : "3') ' !7+' 2!.'"') ' K4*3-"' >*'.!' >; .0"4' % 3' ') ' : "0"*'!*' FFOO' ' *'!7'2'!) : "3' ', $!'-"2'! 5"*'!*' : 3', .."0'@""2"' : "3"' ,) * '*"0

K) 30) * ' ') !2' ! ' FPPG' ')!2')3@ *'2"0' >;')30' K")3@"' K)30)*' 2' ' $3)!"2! !')*' @ '*2!'!7"'3". ? !')*') '!7" "* .' ,)0"' @ '*2!' *@.'27')% *' !) ,2' V' S/*"' FPG!')30' K")3@"' K)30)*' : '!7'2)%"' F!I!!!' 0.) : "32'.". !' !'K")3@"!2' = '".02' : '!7'!7"-'2 :) '$3"Y 2"*!'*@' ' %)*2!"3' $"!')*' &,!)*!0*'*@' FV !& '%'*"2')3'!7"3"$" .') '!7"'. !"' ,! 7"'200'"32' : "" "0') /!0(+;' "'@7!' $"32)*2' '*' !7"')/2"' -)!+' '%' !'%0'K")3@"0'>/!'!7"%)>' : "3"'3')!)*"..;' '*,..'*"0' 4 *0' : "#'!' >)/!' 0"2!3);'*@')% *' !.').'"' ,7 $".2' !7"' 27)3*') 0%!%4 !7).',2' *0' %).?2!'*@' !7)2"' : 7)' 3"2'2!"0' !7"'3')).'27' * !','2%' + '2' : "*!')*')3'2'?'0 ;2(')*' !7"' *'*!7')30'K")3@"' K)30)*' : 2' $$3"7*0"0')*' ',7 3@"')' 7'@7'!3" 2)*' : "*!;4)*"') '!7"'3')!"32' : "3"' ?",/!"0'*' S/.;' FPG!' >/!')30' K")3@"' : 2' ,B/ !!"0' 2') *2)/*0' %'*0' "' /.!'% !".:;' 0'"0' '*' ": @ !"') ' "-"3'*' FPH ' Z' '(0 3' -T D' 53' /5 43' ?' 53' C * 5 2 3)' 2':>3,' ' 53'8: 0 ' (3' ' 5 */' 3 5 ' ' 5:33'4:*32 2&' 5 0232' 3:3',32 : 3, 'H(0 3'53 83 3' 2'? :/3,' ,' '4:*2 3:2' 3:3':3 3 23,f ,'* ' 53'313 * 8'23!3: '5 232' 3:3'23 ' ?*:3 'K'(3'' * 8!2' 3 /5'":*2 ' 53' 33 '":*2 :*:,3 3 ' ,'23!3: '4:*!' 3'5 0232' 3:3',3 %2 : 3,

K)37 %" 2"' ! ' 0'2$/!"' >"!:"'"*!7"' "-'K")3@"' 'K)37 %' *0' !7"' '27)$') ' ?"!"3' : 7)'3" /2"0' !)'*Y 2!'!/!"' 7'%'!)'!7"-', 3 @"') ' 3 %)30' $"5"' '*' "-)*27'3" ' '*' FGFG' K)37 %

$$ ", '!)'!7"')/3!') ' 3,7"2' *0'7'2' $$.', !')*' : 2'0'2%'22"0'>;' '3' "3>"3!' S"'*'*"3' = /2!' &V' '.@ ' FGRH ' *' $$+' : ' !7"*' % 0"' !)' !7"' !'-;')/*,.': : 7', 7'3"-"32"0'!7"')30"3') ' !7"')/3!') 3,7"2'&G' 3,7'FGQI ' 7"'>'27)$'!7"*' $$.'"0'!)'!7"')/3!') ' /"'"*@' "*,7 >/!' : 2', 2!' &FQ' +3'.' ' *)!7"3' $$.', !')*'>;'!7"'>'27)$'!)' !"')/3!') %%)*'<." 2' .2) '."0'&V' ;' FGQI ' .!'% !"':;' K)37 %' 2' '*2!!/!",. P' /@/2!' FGQI ' 7"' , 2)' ,3" !"0' *' '%%"*2" 2"*2 !')*' 2' '!' : 2' ',)%> !' >"!:"'*' !7"' - *@".', .' 7*', 7' $ 3!;' 3"$3"2"*!"0'>;'K)37 %E *0'!7"' '@7' 7/3,7'$ 3!;'3+3"2%' "0'>;'!7"' '27)$')!' ?"!"3'

(2)%"-.' !' 2'%', 3',)*!"2!') ,/33"0' '*' FGGH' 7"*!7"' '+)$',) D'*.)+'.'2/2/%%)*"0'!)' $$" 3'>",)3"!7"' 3,7>'27)$',) ,' *!"3>/3;',)3 :7 !:"3"' "0!' />3;') D%,$2E ,).*' %$" ,7%"*!' L)'E') 4

K) 3.'! _' < 3) , "22' &'!7" E GOI' ,"."'>3 !"0'!3' .' : 7', 7'!))5' $. , "' '*' K"3Y % *;' 7"')/*!"22') ' K)3.'!' : 2' !3 *@."0' >;' ' 2"3- *!4' * %"0' S)7 **' ! / ' : 7)%' 27"' 7 0' , /@7!' 2!" .'*@' 3!',."2' 3)%' '0"25'!'*' 7"3' 2'!!'*@43))%*' 7"' ,)2"' : 2'!3'"0' !' 3%2! 0!' *0'!7"' $3'2)*"3' $." 0"0!')!' @/.!;'(>/!' : 2' '%$3'2)*+')3'.' "' 7"'% '*'*!"3"2!')!' Z!7"') 2"'3"2!"0')*'!7'2'$)'*!'!7"'>)0;) ' !7"',)/*!"22' : 2'7 : *!' *0' 3'-)*' '"0' 7)."0' %'*! '*"0' '!' ! ' 0"2!3);"0' >;' 2$)*!*")/2',)%>/2!' +' : 7'."'!7"' ,7"Y %'2!2' '2,7) * *0' '"'>'@'0"*'"0' !7"' $)22'>'.'!;') '2/,7',$*'>/2!')*' ZE

K)3!) * '2!2' '3".'@') /2'2",!'*! ":' *@. *0'2)4, ..''0' 3)%' %/".' K)3!)*' &FO!I4FOPP ' ' 2",.! 3;' : 7)' 0"*'"0' !7"' 7/% *'!;') ' 73'2!' 2!')!

K)2, 7 "*2 'FGGG' '$!),5' ?,7 *@"' !"3%')3'!7"'*" : 'V '$"3',"*!'2!),5': 7',7' : 2')3'!7"' '32!' !"%"' ' ' .;' B/)!"0' I' 3,7' FGGG' %"0' !"3' K")3@"' S) ,7'%'K)2,7"*',7 *,"..)3') '!7"'"?,7"4' B/ ': 7)'$3)#!,"0'!7"',)*-'32')*

K)2$"..''32'FORH' '3".'@') /2'$ 3!;' '*' 7'@. *0'2 '0'!)'7 -"'>"'"*-"3;'$3) .'Y @ !"' '*' !7"'3'.'-"2' *0' !7/2'!)' 7 -"' >3)/@7!'2, *0 .') *'!7"' ") 3%"0' 7/3,7' 3!',.."' GG') '!7"' 7/3,7') ' *@. *0'!2' '%"0' !'!7"2"'%"*' !' 7"'@))02') ' 73'2Y !' *2' 3"'*)!'i'*&,)%%)*' '&' 2',"3!' '*' * > $!'21!2'0)' .2".:'>) 2!& &' 7"*!:)'%'*!2!"32'3" 0')%%/+)*'2:&' '' "!7"')*"' :7)' 2!'*02',*'!72'*)!72'0"),'%7" !>"' 2,..''0')2$"' &>' 2"723"' !2 !>H K02$".

) 2$ " .2 ' 4 !

Z 5 3 ' N 4 3 ' ' ' 2 4 3 ' ?
: 3 ' 3 5 ? 3 2
, ' 4 3 , 3 2 ' : *
3 : * 5 0 2 ' % * ' , 3 2
0 + 4 " 3 3 :
$ %" 2 ' ! 7 + ' K 3 " ! " 3 " " 4
# 0 , 2 , 2 , 3 ') ! ' 5 , 3 * 2
* ' * / ' 2 ' 7) % ' 2
\ ' ' , . / 2 ' ! ! 7 " : ' !

7 " ' K) 2 $ " ! ' < " 3 " , ! ') *
5 3 ' K) 2 $ " ! ? ' 5 3 ' * ' 3 2 ' & R 2 ; .
7 " " K) 2 $ " !) ' ! 7 " ' * . * , ') ' 7 3 ' 2 ! '
7 " ") + + ') ' ! 7 " " ! ' - ' ! ' , ') ! " 3 + ' E
7 " " K) 2 $ " ! ') ' ! 7 " " : " . - " " $ ') 2 ! . " ! '
7 " " K D [$ " ! " ,) 3 0 ' * ' @ !) ' ! 7 " " @ ; $! ' * 2 '
7 " " K) 2 $ " ! " ;) 3 0 ' " + !) ' ! 7 " " " % " : 2 '
7 " " K D [$ " ! ;) 3 0 " * @ !) ' 7 " " : 3 ' * 2 '
4 7 " " " * 3 . 2 ! ' * @ ' K) 2 $ " ! " K ! 7 ' & ! ' 3 ' * 2 '
7 " " <)) 3 ' K D + $ +) ' ! 7 " ") 7 " " * 2 '
7 " " ') 2 !) 3 ; ') ' S) 2 * $ 7 ' ! 7 " " 3 $ " " * ! " 3 '
7 " ' < 3) + - . + " * %) & ' S % " 2 ') . 0) ! 7 ' S " 2 , 7 * & '
EWE H ' ' ' F ' ' ' ' 4 3 .
2 > ' ' ' ' 4 3 .

3 " * " " * 2 ' & ' W FP ' ! " . . 2 ' * 2 ' ! 7 . ! ' ! 7 " " K *) 2) 2 ' ! * ' ! 7 " '
* 0 ' . " * ! [' 7 0 ' * ' ! ' * * * % " 3 + , " " % * . ! ' ! 0 " ") ' !
2 $! 3 ') / 2 ' >)) 7 2 ' (* 0 ' * ! . , " ') . ; ' * @ ' @ " ' ! 7 " " * ! % $ E
> " 3 ' @ 3 " ! . ' ! * 3 " 2 " 0 ' 7 ' ! 7 " ' R ! 7 ' , " * ! ' ! 7 " 3 " ! : " 3 "
! . " 2 ! 0 ' @) 2 # $ " . 2 ' " Z ! * 0 " 3 E K *) ! , 2 ł

K) ! " 2 , . , ' 2 * 3 / % " 0 ' ' '
+ ' ' K " 3 % * ' 7 " 3 " ! ' , ' 4 & G I 0 4 '
GOG ' '2 ł 7 " 3 " 2 ; (2 " " % 2 !) ' 7 - " ' > " " * '
! 7 " ' .- ' * ' 2 ! ') ' 0) , ! 3 ' * " 2 ' ' >2) . / ! " '
" . " , ! ') * ' * 0 ' 3 " $ 3) > ! ') * ' ^ &) ' + 3 2 ' ,) * Y
0 " % * " 0 ' > ; ' ! 7 " ") / * , ' : ') ' ; " * , " ' ! * '
GRG ' ' % * * 2 * " 0 ' > ; ' ! 7 " ') 3 0 " 3 ') ' ' * , % 3 '
3 , 7 > ' /) $ ') ' N " ' % 2 ' * 0 ' 0 ' " 0 ' ! * ' @ $. '
' * ' GOG ' Z ' 4

4) & ! . ' % ' ! " ' " : ') 3 5 " 3
ł) , 7 % ! 2 ! ' % * ') ! ' K) ! 7 % ' ! * ' @ 7 % '
2 3 " " ł

') ! , ' 3) ! " , ! / 3) ' '
0 ! Y 3 ' @ ' * ! " 0 ' >) / ! ' F F G I

4 !) ') 0 " ' ! ') 3 ' ! ') 0 " ? ' ! " 4 '
@ / % ' '> 3) 3 / % ¢ 7 " . : 2 ') ' ! 7 " '
> 3 > 3 ' * 2 ' ,) 0 ' ! " 0 ' > ; ' . 3 ') ' 5 ! * + ') ' ! 7 " '
' 2 ' @) ! 7 2 ' * 0 ' / @ % " * ! " 0 ¢ > ; ' % 2 ' 2 / , Y
, " 2) 3 2 ' 4 ' ; ") 0 " ? ł

K) ! 7 ' , ' ' . ! / 3 @ ; ' ! % " ' 2 '
! 7 " " 1) _ 3 > ' , ' ! ! / 3 @ ; ¢ & # X ¢ 4

K) ! 7 ' , ' 3 ' & 3 P ! , ' * ' G F ' 7 " "
3 % ! ' * 2 ' > " ! * @ ' ! 7 3 " ! " * 0 " > ; ' . 3 ' , '
5 ! * @ ') ' ! 7 " " K) ! 7 2 ' ' % $. ' " 0 " !) ') * 2 ! 4 '
! ' * " ' ! 7 " " K 3 " " ! ") 3 ' $ 3) ! " , ! ') * ' 7 " '
" % $ " 3) 3 ' @ . 0 . ; ' 3 " 2 $) * 0 " 0 ' !) ' ! 7 " ' 3 " B / * 2 ! '
* 0 ' ! " 3 ' ! 7 3 " ") 3 ') / 3 ' " * @ @ " % " * ! Z ') ' '
- 3 ; ' * @ ' 2 / , , " 2 2 ' ! 7 " " K) ! 7 2 ' 3 " ! 3 " ! " 0 ' , 3) 2 2 '
! 7 " " * / > " ' * 0 ') * 2 ! * ! * " 3 " , " ' - " 0 ' ! 7 " "
7) *) / 3 2 ') ' ' ! 3 ' / % $ 7

K) ! 7 ł ' , / 2 ' . / 0 . / 2 ')) % " ' : 2 '
2) ' , .. " 0 ' > " , / 2 " ' 7 " ' 0 " " ! " 0 ' ! 7 " " , ; ! 7 Y
' * 2 ' " 3 / . ' ' * 0 ' K) ! 7 2 ' : 7) ' 7 0 ' * - 0 " 0

, " 2 ' ' " C $ ' V O H ' * ' ! 7 " ' @ 3 " ! ' > ! ! . " ' ! '
' 2 2 Z ! 7 " 3 " " : " 3 " " %) 3 " ' ! 7 * ' G V I I O I '
.) ! 7 2 ' * 0 ' 2 ' % * , ' 2 ł I I ! ' : " 3 " ' 2 7 / *

Z K) ! 7 2 ' ! ' < 3 ! ') ' ! 7 " ' @ 3 " ! '
" * !) 7 ' , ' 2 : " ' * ! ') * " ! ' % " ' 0 ' 2 $ " 3 2 " 0 '
>) / ! ' ! 7 " 2) / ! 7 " 3 * ' * 0 ' " 2 ! " 3 * ' 2 7) 3 " 2 ') '
! 7 " " . ! ' , ' ! " 3 : 3 0 2 ' ! ' " + ' %) - " 0 ' !) Y
: 3 0 2 ' ! 7 " " .) 5 " : 7 " 3 " % ! 7 " % ' 0 0 . " "
) ' ! 7 " G 3 0 ' , " * ! ' ! 7 " ; ' 2 $. ' ! ' * !) ' ! :) ' $ 3 ! 2 '
7) 2 " " : 7) ' 3 " % " 0 " * ' ! 7 " " * 2 ! ') ' / 3) $ " "
: " 3 " , .. " 0 ' ! 7 " " 2 ! " 3 * ' i 2 ! 3) 9 ' K) ! 7 2 ¢
* 0 ' ! 7) 2 " " : 7) ' #) / 3 * " ; " 0 ' : " 2 ! : 3 0 2 ' : " 3 " "
, .. " 0 ' ! 7 " ¢ " 2 ! " 3 * ' i ' 2 ' 9 ' K) ! 7 2

K) ! ! " 2 L " " ' * 0 " " ! ') 3 ' !) , ' " ! ; ') '
! 7 " ' N 3 ' " * 0 2 ') ' K ') 0 ł ' : 7) ' 2 ! 3) - " ' !) ' " 2 ! Y
> . ' 2 7 ' ! 7 " " 3 ' 0 ') 3 ' .) - ' * @ ' ! " 3 4 '
)) / 3 2 " ' : ! 7 ' 0 " ' ! ;

K) ' ' 3 ' 0 " 2 ' & H ' 2 ; . ' ' 0 ; * 2 ! ; ' : 7 ' , 7 '
3 " ' @ * " 0 ' ł ' * ' < " 3 2 " ' ' * ' ! 7 " " F V ! " " , " * ! '
) / * 0 " 0 ' > ; ' N / 2 2 ' * ' 7 %) / 0 ' K) / 3 '
' - " %) 3 ') ' O ' * 0 " 3 ł 7 " " K * " - ' 0 " 2
+ " 0 " , . 3 " 0 ' 7 " % 2 " . ' * 0 " $ " * 0 " * ! ' * ' 0 '
* 0 " 3 ' . 7 ' 0 0 ; * ! 7 " ' K ') / 3 ' 0 " 2 ') * Y
B / " 3 " 0 ' ..' < " 3 2 " ' * 0 ' 0 3) - " ') / ! ' ! 7 " " K _ Y
* " - ' 0 " 2 ' * ' F F Q G ¢ > / ! ' * ' F V F G ' ! 7 " ; ' : " 3 " " * '
! / 3 * ' 0 3 ' - " * ') / ! ' > ; ' ! 7 " " 3 ' _ % 5 % 2

' K) - " % % ' * ! ł ' ' ! ' F O Q P ª
7 " " , ! ' : 7 ' , 7 ' % 0 " " 3) % : " . ' ! 7 " ") 3 0 '
ł < 3) ! " , !) 3 ' 7 " " $ " 5 " 3 ' * ! ' 7 " ' * % " ") ' '
! 7 " ") % %) * 2 ' * - " 2 ! " 0 ' 7 + ' : ' ! ' 7 ' 0 ' % * ! . " " '
) ' 2 ! ! " $. , " 0 ' ! 7 " " 2 , " $! 3 " " ' * ' 7 ' 2 ' 7 * 0 '
* 0 ' @ ' 3 ! ' ! 7 " " 2 !) 3 0 ') ' ł ' # / 2 ! ' , " ' > ; ' " 2 ' 2 ' 0 " ' '
; ' ! 2 ' , ! ') ' @) - " 3 * % " * ! ' 3) % : " . . ' : 2 '
. .) : " 0 ' !) ' * % " ' 7 ' 2 ' 2 / , , " 2 2) 3 ' > / ! ' j * ' . . '
! " 3 ' , 2 " 2 ' ! 7 " ') " , " ' : 2 4 !) ' > " " . " , ! ' - "

3) % : " . ' !) . R ' & 7 " ' K) % %) / 2 ' 4 4 4

" "* ,"'(>).!'!L";'3"2'@*"0'(7 + ' + !7"' '!')*+' 22"%>.:' : 7"*' ' / '"32 G4 $$)'*!"0' $3"2'0+!' 2 ' !7"' *" :' "$+.', ' ++ ""32' $3)*)/*,"' !'

K)-"3*%"*!')'! "'RII' 3 4)'' .. ' *').'@ 3,7;' '*2!'!/!"0!'*' ! + 2')3' !7"' 0"%),3 ,; '>;' !7"' $"34 8+) 2')*')' .,'>' 0'2 ' 7"' RII' :"3"' ,7)2"*' >;' -"' $3"2'0"*!2' *0' '*' !7"%' : 2'.)0@"0' >2).//!"' $) :"3' 7'2')3%')'@)-"3*%"*!'. 2!"0')*.;')/3'%)*!72

KK)-"3*)34K"*"3 .')' *0' E'3' IK)+%%)34K"*"3 !')'!7"' *'!"0').)*;64 ' "*@ .')%> ;' *0'7 03 2' FPGO' 2"7',)' !7"2"'$3)-'*""2'7 2' '@)-"3*)3

K):"3' ' +! ' , % / ' +!' ' + ' 5' ! ', ,'% % ' ! 4' "'E' !'

K):*2%"*' ' " ' % ! ' / ' ' "!', ! ' ', *' ''! !(' , % , % ! ,0 ' ' !', % ' 5 " %4 ' !'" ' ,, ' ' : ' \ / =!' + '?' A !'..' ! ' ! '< ' 4 !4' ' % !' % ', *' '' ', !'" ' , * 1 ' %4' "6 + %

K):!."')*+'3 ,;' 5 !' !' + 'HMV'' 6 +=!'* ! ' !' ' % +' 5 +' 4 % ' N % ' 4* ' ' % ' ' ' 5 ! ! ' "! !' "+ %"! ' 5 * ' ! ' % ' ' " %%% '% ! / ' '3 ' '6 +' ! ' ' '6 +' " ' % ' ,!!" ' " ' ' " (% !' % '" !' ' / ' N % ' ' +' 5" ' " 4' ! %' " >! + ' ' % ; % ! ' ' " =!' ! * ! ' ; '! !' ' N %4' %' ' % ' / ' ' ' % ! ' ' ' ! ' ' ' ! ' ! ' N! % ' " !' ! ' ' ' ! ' " ' ! , '' ' ! % ' ' ! ' % ' " ' '! * ' !' ! % ' ' ' " ' " ' ' ! , '' ' A ! %4 %> , " ' ' % % ' ' % ! ' ' 9 ' ' ! ' ' ! ' ' ' !5 ! ' / ' ' % ' ' !' ' 6 ''' '9 !'" !' ' ++ !! ' % % % " / !' ' * +' ! ' '' % ' / ' / ' ' ' ' ' < % " * =' #+ 2 $(' + ' % !/ * % ' 6 +=!' * ! ' % 1 ! %' ' '' ' ' 6!' ' %' ' ' / !' % * , (/ ' '% ' '" !'5

* !!' ! ' ' ' ' ! ' ' ' ! ' " ' ' ' ! !' ' / ' ' 6 +' / ' ' " ' ' % > ' %

K3 .' !')3'1 7"').:' K3 .6 ' %'3 ,/.)/2' D%+',"' % 0"')' ' 2'*@."' "%"3 .+' : 7',7' $L 2"22"0' !7"' $) : "3') ' $3"2"3-'*@',7 2!'!;' *0' $3).)*@'*@'.' "' '0'!)' 7 -"' >"'*' !7"4, /$' 3)%' : 7',7' 73'2!' 03 *5' !' !7"' . 2!' 2/$$"3' *0' '*' : 7'E' S)2"jS*')'4 3'% !7" ' , /@7!' !7"' . 2!' 03)$2')'>.))0' 2' 73'2!' : 2' ! 5"*' 0):*' 3)%'!7"',3)22' *4 FFPI' 730!'"*') ' 3);"2'2 *@')'!7"' 2" 3,7' >;'5*'@7!2')3'!7'2'%'3 ,/.)/2')/$+:./,7 : 2' '-"3;' -)/3'!"'2/>#",!'*'!7"'%'00."' @"2

K374"' : 2' !7"' !'!."' 22/%"0' >;' "*3;' +4) ' *@. *0')*7'2' .,"22')*' '*'eHH' !' ?,".."*!'K3 ,"'6' : 2' 22/%"0' >;' "*3;' '*' FR 0' *0' : 2' 3"! '*"0' !'..' "*3;'A '*' 0)$!"0A!7"' :)30'!' Y #"2!;6'5+ $!' *' 3,7>'27)$')3' 0/5"')' !7"' *'!"04 '*@0)%''2'2!'..' 003"22"0' 2' !')' : 'K3 ," '

K3 ,"' !)' *' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' %" *2' $3)$)2 ' >;' .')')/*,.':) "3"0'!)'!7"' "* !"' !)'>"',)*Y '3%"04 4 '. :2' ..'0"@3"'2' '$"3%'!2' 20.' ,"*)"2',)*"',!E' : '!7'!7"' *'-"32'!;' 3"'@3 ,"2'>") 3"!7"';'!27"' " ",!' >;'!7"' /!7)3'!;') '!7"' "* !"'&@ / ' '@3 ,"'!)3' '0"@3"'"'2', ..'0' '2 $$.') !

K3 "' '5 ' ' #FOH ' 3)-'0"2' % '*!"* *,"')3' 0">!%2' 4'*' ,)!. *0' : 7"*'!"%$3'2)*"0'>;'!7"'3',3"0'!)32

*'3' *"';' 3"';@*')3')*' ,#'2$",' ;') ,' 2')*2,' 3"' ,..'0' ,!2' 'K3 ,"' *'!7"'3".+')' ./*' *0

$),'!') "+")'/2"'FOGH

K3 ,"'5Q 0' !'4 (' ;2') 'K3 ,"E

K3 ,"' 3.'*@' O'! "$!' FG G' 7"'!=)3 327'3"'6 2!" %>) !' :'!7'2'?!;' $"32)*2')*' >) 30' : 2' :3",5"0')*' ') $ 22 @"' 3)%' /)'! / *0"" ' ":' "2, $"0'*'!7"'. 3>) 30'B/ 3!"34>) !'>/!' !7"'-"22".'!2".'':'*'!')'$"',"2')*' '3),5' *" 3'!7"= %"' 2.2*02' . '"' 27'$' : 2', 33'"0' : ;' : ' " ..'!7"' 32)*2'*' !7"'4, >'*')3')*'E) ?!"%' *0' B* 3!)34 0")5'>/!'!7"')!7"3'7 .'2!/,5' 2!')*'!7"' 3))5' K3 ,"' 3.'*@' : 7)' : 2'.';'7@' : '!7'7E' !7"3'*' !7"' "%@2!"*"'.'@7!Y 7)/2"'7")E'!7"' * ' *0' '*0/,"0' 7"3' !7"3'!)'@)' : '!7'7"3'*' '.'">) !')

!7'" 3)) ! ' .'"' 2" ' : 2' -"3;' 3) / @7 ' !7'" : '*0'7'@7 ' *0' !7'" 3 '*'7" -;' > / !' K3 ,'" *0' 7"3' !7'"3'2 -"0'*'*'" $"32) *2 ' 7'2' 7"3)',"% '0"*'0'"0' VI' ,! 'FGRV') ' ,) / 3' 2 / %$!') *' @"0' V

4 3 ," ." 22' * 0'+ 0 ." 2 2 ' = .) 3 ' * 2' &V!7" ' 7"' .)3'*2'2!3 / .5' '*' FGRH > ;' 3' 7"'7' 2!"3') ' !7"' '*!' 7"' ."@"70' : 2') *.;' !' ',!)3' ' "@'* !' >) !7' = ' !' *0' K4' Q ' + !' >"'*@') %'!!"0' 7'2'@ -"4+" !') "*,"' !/'0' !7'" ,)'*2! : "3"' , .."0' '*' !7'" 2 %"' ;" 3

' 43) "2' ! ' 3!',."2') '!7'" ") -"4 * *!'!"! : ""*! 7 3."2' ' *0'!7'" @3" !' . *0"0' $3) $3'"!) 32') ' 3". *0 ' 7 3."2' 7 0' B/ 3!), "0' '. 3@"' %'.'! 3;') 3, "' 7 !7'" 3'27 ! *0' !7'" , 7'" ' $3) $3'"!) 32' @3""0' !) ' $;' !7'" 5'*@' FVI I I IF' !) ' >"' 2", / 3"0' '*' !7'"3'3'@7!2' *0' $3) $"3!"2 E' 7"' K3 ,"2' $3) -'0"0 ' 7 !' !7'" 5'*@ ,. '%' !) ' . *02' '*' 3". *0' 27) / .0' >B' .'%'!"0' !) ' 2'?!;' ;" 32 !7 !' !7" $3) $3'"!) 32') ') * * / @7!' 27) / .0' 3","'-"' *" : ' $!"*!2 !7 !' !7'" "? ,!') *2) ' !7'" 2) .0'"3;' 27) / .0' >"' 3"2!3 '*"0 !7 !' !7'" " "2') ' !7'" 5'*@' *0' !7'" $) : "32') ' !7'" ,) / 3!'27) / .0' >"'0" '*"0 ! *0' !.' !' '@"*"E' 3 .' $ 30) *') 3' $ 2!') "*,"2' 27) / .0' >"' $ *!"0 ' 7"' 3!',."2 : "3"*"-"3' , 33'"0' '*!)'" ",!

E' 7 !!' -!7 !'!7"' '2,) -"3)32'&R H '0') - .0'*') !' >"'2"*!')'"? '' '*"!7"'!'!.*2') !'!7">'"2!) !"2

' & 43 0 / ' 7 !' $ 3!') ' !7'"' 22' -'7',7' '*!"3-"*"2' >"! : ""*' !7'" "$'2!."' *0' !7'" 2".' '!' ,) * 2'2!2') ' ' ": E' -"32"2') '!7'"$2%%2',7 *!"0') *'!7'"2!"$2' !') '!7'" .! 3

K 3 0 / .' = 2 .% 2 ' E<2 .%2') '!7'" !"$2 !') *@2') ' "@3"" 2 !' <2 .%2' FVI 4 F R' 7"' %" *'*@' '2' / *,"3! '*' <3) > >.;'!7'";' : "3"' !7'" $2 .%2'2 / *@' 0 3'*@' !7'" !'%"') '>/3*!42 ,3' ',' , .."0' ' '&) '0"@3""2 ' ' Z

K 3 ' *' K"3% *;' '3""-"' 2' *') / 3' :) 30' ' 27'3"43""-"' />2"!' B / "*!.;' '!' : 2' '%"3"' 7) *) 3 3;' !'!.' ' 2)%" : 7 !' .'5"' !7'2' = 3"*,7' ,$ / *!' 7"') *@'* .' / *,!') *' B' !7'" 3""-"' : 2' !) ' ?%.." ,!' !7'2' 3"-"*/ "2') ' 7'2'0'2!3',!' 7"' : 3) 30' !2' -"3;') .0' *0') , , / 32' '*' !7'" B ' 4 '&Q!7',"*! ' 7 .'% @$"' 0'-'0"0' 7'2' - 2!' "%$'3"' '*!)' @3 + !"*') 3' 0'2!3',!2') -"3' ",7') ' : 7',7' : 2' ',7'" 'Z % @'2!3 !"' , .."0' ' + ' 4 ' 1 34' @3 6' 1 < ._@3 '6' ' 4

K3 7 %&2' "C0= ' 7"' 3 %$ 3!' 3 / * * '*@' .) *@' !7'" .'*"'" ' !7'" 0"! ,7"0') 3!2' : 7',7' @3',) .' $. *!"0' $ ' 0F' >"! : ""*!7'" '3!72') ' .;0"' *0' =) 3!.'' !) '2"3-"' 2' '0" "*,"' @ '*2!' !7'" <'"!2' *0' ,)!2' .2) ', ."0'!7'"!'! ..') ' *Y !) *'*/2 6' 6

"0!7'6' ..') ' *!) *'* 2!'>") *2"' !' : 2' % 0"'>;' "0 /2' 3>.,!'>'@"*"3 ') ' ^%;' "3)3 ' *!) *'*/2'4 7"' E ' 5"') ' 3>;) *2' .) * *",!2 !7"2"") ?!!!) @"!7"3' 4 '!K3'%"2' ;5 -E

K3 7 %'2" ')') $"*'."!!"32' !'!7"' $) 2!') ,"'*') 3 + "!) !3 ,"' ,3'%"4 1 34' ,) / 3!%@E'2' ':) 30') '!7"' 2 %"'%" *'*@' '*!3) 0 / ,"0' : 7'.'" '3' '..' % 3,) / 3!' : 2' 7) %"' 2",3"! 3;' &FGGI 4FGGQ

3 .'*% 3' / 2') 3' K3 %%+ ,'6 <7'.) .) @'2!2') ' *,'"*!' %*"' '/"!"'!!12' 7 2' : 3'!!"*' '7'2!) 3;') '!7'" K3 %% !',' 7"' %) 2!' %) / 2' : "3"' 3'2! 3,7 / 2' ') Y *;2' / 2' 6' '0;%/2' =.) ,*2' *0' / '*Y !'.' *' !') '!7'" 2",) *0',"*!/3;') '!7'" 73'2!' *'"3 '!7'") ..) : '*@'* %"2' 3'" : "..' 5*) : *' <) ..') ' / !:,7'/2' !7"4 *2"*2' 077 / 2' <) ../?' 6 ,3) >'/2' *0' / .02' K" '/2' 4

Z K 3 %) ! % 0"> * L ' ' N ",) 0"') '. : 2' 03 : '* / $') 3' '"$") $.") 4) ') -) 4 @) 3) 0' > ;' S 3) ' ') 6 / 2 + ' &FI FQ 4 FIQQ ' 7"' ,) 0"' 2' 21'..'*') 3,"

K / 3;') ' !7 " * 2' !' 7"' 0'2!3',!' >) / !' "3!,7' 7"' 7 / ,5 : 7" !') '!7'2'0'2!3',!' , 33'"0') '!7'" $3' %'*'!7'" 'K3" !' ?7'>'!') *') *0) *'*'*FGQF'

K 3 * 3;') ' / 3) $"' !' / *Y @ 3;' %) / 2') 3' !2' "3" .2' 6 ',.;' : 2' 2) ' , .."0' !') *'"!'%"

6 K 3 6* 3;') ' / 35" ;' & 7" ') ' @;$!' / 2"0'!) '>"' , .."0C

K 3 * 0' ..' * ,"' & 7" ' C ' '2"3' ")$) .0' * 0') .. * 0' @ '*2!') / '2 6 \ '2'@*"0' !' '"* *' FV' ;' FIGI' S) '*"0'>;' *@. * 0' VI' ", 6ROGH C >;' $ '*'0'S / *"' FOHI C * 0' >;', ? *;' V'S / *"' FOHR'

@ '*2!) *'2 \ ! ' *0!7" $"*'27' / , ,"22') *' "!: ""*' !7'"5 '2"3' K3' !4' 3'! '*') .. * 0' <%22' ' * 0' !'*) - "3C' 2'@*"0' !' !7'" @ / "4P' "$!4" .P I F' 6 ' @ '*2!' $) .") *' ' G' 3,7' FGF ' 7'2' : 2' !7"' O!7' * 0' . 2!',) .5') *' @ '*2!' $) .") *' "*,) / 3B@"0' >;' !7'" 0'2 2!3) / 2' 2),) : '"?$"0'!') *' 7" ..'4 *,"' 2'@*"0' !' "',7"*> ,7' ,) *2'2!"0') '<3 / 22' ' *0' / 2!3' ' / 22' ' :"0"*' *0' K3" !' 3'! '*' "*% 35'#) '*"0 6FR

E- <: .

S 4FGFR' ")3"' !7'2' "*% 35' 7 0' !73) : *' '*'7"3'.)!' : '!7' $).")*

"3 *0' 22' "' !' $$)'*!"0' >;' "*3;' ' !)' 2/$"32"0"' !3' .2' >;U >'!!.," ' 3"'7).0"3%'@7!'3" "3' 7'2' 0'24 $/!2'!)'!:"..-"'."@ .'5*'@7!2' *0' ' !7",' @3"'"0' '*' !7"'3' -"30"'!' !7"'3' #/0@%"*!' : 2' '* .(' ' *)!')!7"32' : "3"' 2"..!"0' !'..' !7"' -"30"'!' : 2'/* *'%)/2

43 *0' .'% ,!"3', !')' % *i2'.' "'2'0 '!7"',)%$)/*0') '!7"'!:)' % ;2!',' */%>"32' H' ',)/32"'!'*"" 02' 7 30.;' >"' 00"0' !7 !'!7'2';" 3' '2' *)!' %)3"' !.!)'% *'!7 *' *;')!7"3 "'"3! '*'3',? ' 2' ,3'/"3"$2 7*'2!i2'EH 2,)3"'!3" 32' ' 3 ,' -"'!'%"2'!7"';" 32')' ?/"@3)!7"'2'!7"'* !)3 .!"3%')' *'% .' "

K!43 *0')%$ *'"2' !')3'!=3"')%$ *'"2 3))$2')' 0-"*!/3"32'!7 !' 0"2)7!!"0'=3 *,"'*'!7"'3"'@*')'S" *' .'"')*' *0'!7"' 32!'$ 3!)' !7"'3"'@*')' 7 3."2' '7'2'2)*' 7"'*/,." /2')'!7"2"' > *0'!2!: 2' !7"'0'2> *0"0' K'3% *'%"3' ,"* 3'"2' !"3'!7"> !!.") '=)'!"'32'&FGQO ' "'*@'!'.7)/!"%$.);%"*!'!7";'"*.'2!+' /*0"3' *;'0 3'*@'." 0"3'!7 !':)/.0'7'3"' !7"*!'! !%0' 2$3" 0' !7"%2"..-"2' >3 0' 2' '0"2). !'*@'2,)/3@"')' 3"'"' !7"' ,)//3;')'!'*2' j "2f 7 3."2' '*0/,"0' !7"%'!)'! 5"' 2"3-',"'/*0"3' !+"2,.'*' *0'22*+!7"%'!)'!7"' $ *'27': 3':7"3"' !7";' :"3"' "'!7"3' 2. '*')3'!))5' 2"3-',"' **023'!7"' "5' 3'*"0'&FGOP4F OH

K3 *0')3*"'..' !' S i'"*4"')%"' "'&FOI04FOGR ' 7)% 2')3*"'..'" : 2' .2)' '03 % !'2!'&FO'+4FPI

K3 *0')33/$!"3' !' '3' N)>"3!' .$).'" &FOPO4FPRQ i "' : 2b "2'$"..0"0' !7"')/2"' FP'S)*' FPF '>"'*@')/*0'@/.!;')'1 '7'@7!>3" ,7')'!3/2!i *0' *)!)3')/2' ,)33/$!')*i' 7"3"' '2' *)' 0)/>!'!7 !'7"' .: ;2!7 0' ' $3))/*0' '!7i'*' >3'>"3;' *0' *"-"3' 2,3/$."0'!)' "?"3,'2"'!' Z'

K3 *0')/*,'.' !' ,')*2'@.')' K3 *0"i' *' 22"%>.;)' "*"!' *'*)>."' %"*')-"3' !7"'4 @"')' Q' .:'$"32)*2i '.'@'>."' :"3"' '*2,3'>"0' '*' !7"' K).0"*'))5' 7"'K3 *0')/*,'.',7)2"' ',)%4 %'!!"'") 'FF!)'".","!' !7"'%"%>"32') '!3/7"' K3 *0')/*)!.i7"'K3 *0')/*,'.' !"3' 0' > ..)!2' *0' Q 2,3/!'*'"2' ."',!"0' !7"')/*,'.')' =)3!;' ".""!"0')*"') '!7"' K3 *0')/*,'.' =)3!;' *0' !7")/*,'.')' =)30 @"

K3 *0')*!/i%'"'3')')3f '*0;' !' ' ,)..",!')*') '4!7"' *,'"*!'. :2')3% *+',)%$'."0' '*' !7"' 30;" 3')' "*3;' ' *0',)*!'*Y '*@'!7"'. :2' *0',/2!)%2'$3"- .'.'*@' '*' !7"'3"'@*2')' "*3;' ' ,7 30' ' *0' S)7*' D

iK3 *0' ;2' 7)2"' 0 ;2'*' !7"' !"3%' : 7',7' 3"'10'"2'*)*'#/3'0.)'i'*'!7"' **2')')/3!' *0' 7!%"'"3;' 2' *0."Y % 2 0 ;'*'i '. 3;M 2,"*2')*' 0 ;' '*' 2!"34+!'S)7*' !')' $!'2i2' 0 ;' ''" 3'*'!;M *0' '*!2i' 0 ;' '*' !7"' ,7 "%2'!"3%

'!7"'=3",7'%)* 3,7;'!7"' **/ 22'_"2':"3"' .."0'!7"'K*/!0'S)/32'"2.4 $","..;'!7"'"?!3)30'* 3;' 2+_"2')'!7"' 5'*@2')'=3 *,"'*'!7"'$3)-'*,"2' *'!7"' 3"'@*')'=3 *,'2'S'!7"3"' :"3"' % *;' 2/,7" ;'*'!')'!"'32' FQ F' *0' @'*' FQRFC i')/.'*2''*'FO R'FQRI FQRQC i' 3);"2'*' FQ QC i' *@"32''*' FQGH'L, 7"'. 2!'K3 *0'S)/3' 2'7".0'>;')/'2 '*' FOOQ i' .."3%)*!4=" *0

K3 *0' !'5"')'!7"' 5 ' !' 7"' /5"')' /3@/!0;i 7'.'$$"' '.'"')*'&F HO' FRFH4FROP ' 2' 10/)' 0"')/3@)+"'0"')33 '*"'0"' 3 > *!'0"' '%>)/3@'"!' 0"' K *003"2C ,)%!"' 0"' <. *03"' "!0i 3!)'2C ,)%!"$. !' "' 0"' '* /.!'0"' \"". *0'0"' %/3'"!' 0"' `/!$7"*C 2"'@*"/3'0". ='"2" 0"' .'*2' "!'0"' .'*"2i

K3 *0' 2!"3' 7"' 7" 0')'!7"')2$'! .."32 "%$. 32 "/!)*', *'@7! i *0'=3"'"% 2)*2'3"2$",!'-.;

K3 *0')* 3B/"& " ')/'2'\ &FOGG' FJR 4FPFQ ')' : 2')3'!:"*!;' ;" 32'!7"'$/$ ')')*2' " /,7 %$'!7"' 0'!*,%@4% 2!"3+' *0' '*' 7'2'i: 32' : '!7' 3.>)3)/@7' !"0*""0' =3 *,"' !)' !7"' -"3@"')'> *53/$!,;' '2'3".'@')/2'$"3Y 2",/!')*2' :"3"' .%)2!' 2' 0'2 2!3)/2'!)' =3 *,"' 2'7'2' 32' :'!7' *@. *0' !' '2' :"..')3' '* !')*'*)!'!)'7 -"'2/,7'!'@3" !' 5'$@2i 2')/'2'\3 ' !''2'!3"':'$'!' >,"'!)' .'" ,>' '% *' 'K")3@"' Ef7"'='32!'K"*!."!!/!*')' /3)$"i)3')/'2' !'*'i K3 7')*3)/"i) =3 *,"'S"."*3"' '"3 [!:',"' 2'EK3"' !i' 2+"$ '+'.)J"' ,> +$'E'

K3 *0' .0' ' !')'"K 'i ' '..' %' : 3!'K. 02!)*"': 22)4, .."0' '*' 7'2' . 2!' 0%'*'2!3 !')*' .;.)30i)2">"3;i '32!' /2"0' !7"' "@3"2Y 2')*' 0' $3'.' FGG ' *0' !7"' '@7!')*' '3' ' "%)*' 3,)/3!' 3"$" !"0' '!' FG' ,!'!7"' 2 %"';" 3

ℭ 1 3 ﬕ))..,ˈ : 7"*ˈ -', 3ˈ) ˈ ""02ˈ
&FG P4FGQH ˈ 003"22'*@ˈ ' :)35'*@ˈ,. 22ˈ
2 '0ˈ'*ˈ3" "3"*,"ˈ !)ˈ!7"ˈ, "22' 7 ﬕ4 * ˈ
0".ˈ 7"ˈ 3 *0ˈ .0ˈ * E "*!"3! '*"0ˈ
!7"ˈ!) : *ˈ : '!7ˈ!7 !ˈ)3 !)3')ˈ ˈ ' : 7).ˈ"
: ""5ˈ B ˈ < 0ˈ 9 ˈ Hˈ)- Eˈ
), .ˈK)22'$

ˈK3 *0ﬕ<"*2')* 3;ˈ & " ˈ *ˈ
).. * 0ˈ)3ˈ1 22"22)3ˈ#/ * 2ˈ$"3.!/2 Eˈ!7"ˈ
,7'"ˈ%'*'2!"3ˈ) ˈ!7"ˈ ! !"2ˈ * 0ˈ ,7 *ˈ
,"..)3ˈ) ˈ !7"ˈ"?,7"B/"3ˈ 7"ˈ) ',"ˈ
. 2!"0ˈ)3ˈ '-"ˈ;" 32'7/!'!7"ˈ2 %"ˈ$"32)*ˈ
: 2ˈ ".'@'>.'"ˈ)3ˈ3"4".",!')*ˈ 7"ˈ%)2!ˈ
%)/2ˈ: "3"ˈS" *'0"E '!!ﬕ0'"0ˈF PVˈ *0ˈ
"'*2./2ˈ &FOGH4FPVIˈ ',"ˈ >).'27"0ˈ
>;ˈ $).")*ˈ ˈ'*ˈFPHQ
7"3"ˈ/2"04!)'>"ˈ,$"*2')* 3;'*'"ˈ,7'))"!7"ˈ
% '*','!"2')&ˈ).. * 0

3 * 0ˈ< 3'-.'' @ "ˈ& !" ˈ 1K3))!ˈ
<3'3'."@'" ﬕ 'ˈ" @* ˈ 7 3! ') ˈ).4ˈ
. 0ˈ@3 *!"0ˈFRPPˈ>;ˈ 3;ˈ0/,7"22ˈ) ˈ
/3@/*0;

K3 *0ˈ "%)*2'!3 *,'ˈ !ˈ
88 ˈ&O'&ˈ 0)$!"0ˈ>;'!7"ˈ) *@ˈ< 3'
.' %"*!ˈ @ '*2!ˈ!7"ˈ%" 2/3"2ˈ) ˈ 7 3."2ˈ
ˈ !ˈ: 2ˈ>3)/@7!ˈ'*ˈ>;ˈ<;%'ˈ:7)ˈ0"'
,. 3"0ˈ'!ˈ : 2ˈ*)!ˈ!7"ˈ'*!"*!')*ˈ) ˈ!7"ˈ
$ 3.' '*"*!ˈ!)ˈ 7)727ˈ"$'2,)$,;ˈ >/!ˈ
)*.;ˈ!)ˈ.'%'!ˈ *0ˈ3"0/,'"ˈ!7"ˈ$):"3ˈ)ˈ
!7"ˈ>'27)$2ˈ !'3"$/0' !"0ˈ!7"ˈ,7 3@"ˈ)ˈ
>"'*@ˈ3"-)./!')* 3;ˈ !ˈ 0"% *0"0ˈ!7"ˈ
)>2"3- *,'"ˈ)ˈ!7"ˈ. :2ˈ @ '*2!ˈ$ $'2!3;ℭ
2",/3'!'"2ˈ)3'!7"ˈ"-"*ˈ 0%'*2!3 !')*ˈ)ˈ
#/2!',"ℭ *0'!7"'"%$.);%"*!ˈ)'%'*'2!"32ˈ
:7)ˈ !7"ˈ,)*'0"*,"ˈ)'$ 3.' %"*!

4 K3 *0ˈ "'#" *!·ˈ *ˈ *,'"*!ˈ
@.'27'!"/3"ˈ;ˈ:7',7ˈ '% *'7).02ˈ7'2ˈ
. *02ˈ *0ˈ!"*"%"*!2ˈ)ˈ!7"ˈ5'*@ˈ>;'2"3¥
-','"2/,7ˈ 2ˈ, 33;'*@ˈ!7"ˈ3$; ˈ> **"3ˈ
)3'5'*@ℭ2. *,"ℭ ." 0'*@ˈ *ˈ 3% ;ℭ, 33;¥
'*@ˈ !7"ˈ ,)3)* !')*ˈ 2:)30ℭ >"'*@ˈ!7"ˈ
5'*@ℭ2ˈ, 3-"3ˈ>/!.'3ˈ,7 %>"3. '*ﬕ *0ﬕ
2)')* ' ℭ

K3 *0ˈ)/3ˈ & 5" ˈ 7"ˈ!)/3ˈ
% 0"ˈ>;ˈ:" .!7;ˈ *@.'27%"*ˈ!73)!'@7ˈ
<3 *,"ˈ :'!_"3. *0ˈ! .;ˈ 3'0ˈ7)%"ˈ>;'
K"3% *;

K3 *0ˈ ' '"3ˈ 7'"ˈ%'*'2!"3ˈ)ˈ
!7"ˈ !!)% *'"%$'3"'*!3)0/,"0ˈ>;ˈ %/4ˈ
3 !7ˈ '*'*'FGGOℭ >)."27"0'>;ˈ 7%)/0ˈ
'*'ˈFG GℭA>/!ˈ3"2!)3"0ˈ>;ˈ >0/.ˈ "0#'0ˈ
'*'ˈFG I
_ *'P !'!7"',7'"'%'*'2!"3ˈ)#!7"'5 '' ' : 2ˈ,)..'0ˈ
-'_'"3

K3 *0ˈ 0"%)'2" ﬕ E B !'
*/ 3"ˈ)/2"0ˈ3.")*e0/,7"22)

)*!$"/2'"3ˈ *0ˈ'32!'# !') ˈ)/'2ˈ
\ ˈ 7"ˈ : 2ˈ!7"ˈ0 /@7!"3ˈ) ˈK 2!)*ˈ
0/"ˈ0ﬕ 3.+*2ˈ *0ˈ 3'"ˈ0"ˈ)/3>)*4ˈ
)*.$"*2'"3ﬕ)/'2ˈ\ ˈ: 27"3ˈ/*,."ˈ
ˈK3 *0"ˈ 0"%)'20."ˈ: 2ˈ)*"ˈ)'!7"ˈ
3',7"2!'7"'3"22"2'*ˈ /3)$"

K 3 * 0"ˈ "% '*"ˈ& ˈVP VG VHˈ
S/.;ˈ FGGIˈ /"2">;ˈ "0*"20 ;ˈ *0ˈ
7/320 ;'ˈ)'!7"ˈ *2/33",!')*ˈ)'< 3'2ˈ
:7,'703)-"ˈ 7 3."2ˈ\ˈ3)%'!7"ˈ!73)*"ˈ
*0'2/>2!'1/!"0ˈ)3'7'%ˈ /)'2ˈ<7'.'$$"ˈ
, ,0'!7"ˈ '!_"*45'*@ˈ "% '*"&V2;.

K 3 * 0"ˈ2 4FORGˈ)'4+)ˈ%"%>'32ˈ
)'!7"ˈ,)/*,'')'7 3."2ˈ ˈ "ˈ, .."0ˈ'*ˈ
!7"ˈ3"'@*')ˈ 7 3."2ˈ ˈ 7"ˈ%"%>'32ˈ)'
!7"ˈ'* "3')3',)/*,'':"3"ˈ,..."0ˈ 0# !)%'
0'2/>2"B/"!.;ˈ @'! !)32

K 3 * 0"2ˈ)%' @*'"2'& "2 '.'!/'
,"*!ˈ K *@2ˈ)ˈ 0-"*!/3"32ˈ:7',7'0"2)¥
. !"0ˈ ▷3 *)"ˈ'*ˈ!7"ˈ3"'@*2ˈ)ˈ'S" *ˈ
*0ˈ 7 3."2ˈ ˈ 7";ˈ:"3"ˈ3",3/'!"0'>;ˈ
2!3 *@"32ˈ)ˈ .;'* !')* .'!"'2'"+0 .';ˈ
>;'!.'"ˈK"3% *2ˈ:7)%ˈ 0: 30ˈ ' 7 0ˈ
2"!ˈ !'.'>"3!;ˈ !"3'!7'"+" ;')ˈ 30!'@*;ˈ
'*'FGOIˈ 7"ˈ$ $/.,"ˈ3)2"ˈ/$ˈ@ '*2!ˈ
!7"%ˈ *0'$/!'!7"%'0):*')3ˈ'!"%"'>/!ˈ
!7";'3" $$" 3"0ˈ'*'FGOFˈ/*0"3'!7"ˈ*%"ˈ
)ˈ 3024 "*/2ˈ $/@7"2,.'*'7 0'!7"ˈ:'!ˈ
!)'"*3)./!7"%'*'!7"ˈ 39%;+' *3'B/"ˈ)'
3 2! %" 3"ˈ /0'"%#+);"0'!7"%'*'!7"ˈ
$ *'27':!+ @%*2!'<"03)'!7"ˈ 3/".E

K 3 ?0"2'<3+,'"/2"2ˈ B !'ˈ
." 3*"0ˈ:)%"*'!7"ˈ)!"ˈ %>)/'.."!'
'*ˈ ,)*!3 0'2&"*,!')*ˈ!)'!7"ˈ <3",'"/2"2ˈ
'0',/."2

"2'K3 *0"2'<3+'"/2"2"*!0"'"2ˈ 7)2"2'"?'
."."*!"2ˈ $!"2ˈ '"!'3,ˈ *'!"'2ˈ$ 3'0"ˈ%/-.2'
2'*@"2M

K 3 * 0'2)*4 3)% :".."ˈ)ˈ 4'
;"!!"ˈ &FPQR4FG R'ˈ 2ˈ,.."0ˈ>;'ˈ '3 4'
>"/'ˈ "ˈ:*!"0ˈ!)'$$" 3ˈ '73'2!'*'
@"*!."%"*'.'5"ˈ ',7 302)*E2'!ˈ '3 7 0"2'
K3 *0'2)*E'>/!'*'7'2'7" 3!')'7" 3!2'7"ˈ
7 0ˈ!7"ˈ %>'!')*')'ˈ 3D *:"..
'i< 3'2'3 *@ﬕ '!7"ˈ"*0."22'!.5' >)/!'*@.'27'
)*5'*.,'>)*!'3)'$:".,' !7,)/'$))3'K3,*0.4
2)*4 3)*!:"..'>\ ' 3-)7!.')'-).'
>5-'-'F

K 3 *@"3'!"'& ˈ *"ˈ:7)'"?!"*'2'
0ˈ2/$+"%"!2ˈ ' >))5'>;'!,).. !"3.'
% !!"3',/.."0ˈ3)%'..'2)3!2')2)/3,"2'2'
$3'*!2'%$2'*":2$ $"3' ,/!!'*@2'2".",'¥
!')*2'3)%')!7"3'>))52'$ %$7."!2' /!)¥
@3 $7'."!!"32'*0'2)/)*')', .."0ˈ3)%"ˈ
!7"ˈ "-'C'K3 *@"3'&4FPFI4FPPO ' 7)
!'@3 *@"3'2"0ﬕ ' >')@3 $7', .'7'2!:;')'
*@. *0'&FPOH':'!7'!'2/$$."%"*!'!'&FPPRℭ
* '):*'2 ! ' 7"3"ˈ 3"ˈ .2)'!7"ˈ 3)3 2

ƒ ' +'2"ƒ ƒ 3 *+.3'2', ƒ ƒ 3- 2@+3'0 !!')* E L ' <)32!"3\G ! !'") ', "5"*2 E O -)#2 ' 4 : 2'@@3 *E @'3'2"0ƒ!1) H-).2'•*' ,'5"*2 E O -)#2 ' 4 : 2'@@3 *E >;'%+ ;>'.2'"*@3 -E '@2' $)3!3 '!2' -'" : 2' " !"S)+"2 ' . ')2!" !')*2' W*0') : '2/$$."%"*! .'% !!+

K 3 * '!" '! ; &V♯P'" ' >"30"'"*' ,)!3' . *0' *;') ' % "' 7)/2"2' *3"' >/ .!') ' @3 *'!"' : 7',7' >)/*02'•*' !7"' *"'@7Y >)/37))0

ŹK 3 *'!"'ʼ N"0)/>!'&S " 'FR'S/*"' FG I I ' 7"' @3"* 0'"32') ' !7"')*2/. 3' K/ 30') ')* $ 3!"'& 72!')*2/.' : "3"' 2)', .."0' 3)%'!7"'2! *0' : 7',7'!7";'% 0"' !'!7"'> !!."') ' 3"*@)' @ '*2!'!7"' /2Y !3' *2'+

K3 *!>' 7"' 2 ,3"0' >))5♯) ' !7"' '572' 7"3"' 3"' 3" ..;' ! :)' K 3 *!72')*"' !7"' + ';' 3#/*% .'' *0' !7"')!.'"3'>;'K/3/')-'*0' '*7')!7' 3"'%"!3', ' *0"3'%"@)-'*0'!7"'>) ' "'+ ' '*@72'7 -" $3)-"0' !3'/%$7 *!)-"3'+ "'2+3"2',)-'*0' !7"' 3"*1>;-"3 !7"' %2,"*@!7"$3"'"$12 ' + "' 3"*1>;-"3 !7"' ;) :2/30.,;'0),!3'*"2') !7>' 0%3)0' 7'2!) 2E4!' A' J '

K 3 $"42!)*"' S 3 ' ?0' !' * Y ,3")*' !7"' $)"!' : 2',7)5"0';' ' @3 $"' 2!)*"' K'RPG' j("0' GQ' '$7"' -)/3'!"' ,)*,/>'*"')'4 "_'0'* '5 .'') ' !7"' 3 4♯ ,"*2' : 2' .2)'5'.."0''*'!7"2 %"'% **"3' S 'PVO' 4 '!' !'*@' %'!♗

K3 22>)$$"3♗& 7" ' . % 002' *' !7"*' * ' !7"(%"') ' N7'..$') ' ,"4 0)*!9'2)', .."0')*' ,,)/*!') '7' '-'- ,')/2' : '!' *0'.'-"./'*"22

K3 !" /' 30"3')4 !♢ !7"Y 3'*"' ! FPFV' ' N/22' *')30"3')/*0"0'>;'<"!"3'!7"K." !'!*'@3 !'!/0" '!)'7'2' : '"')3'0" -W*"@' 7'S[3)%')$♯ '!'-'!;'>;'>3'>'*@'!7"' /35'27'-'_'"3

K 3 !"." ;' 40 ' !' 3'*@'!7"' 3"'@*') ' 0@ 3' 0"' !'*' 3"@/. !')*2')3'!7"' 7/3,7';' 3'!7"'%)2!'%$)3! *!' "-"3'$ 22"0' F' N"@/. !"0'!'!7"2 V' /!7)3'2"0'#/0@"2' !)' "5",/!"' 2"*Y !"*,"')*'!7)2"',)*0"%*"0';' !7"♗3' .') ')30" .' ' 4 G' @ '*2!' :'!,7'2' *0'7'@7 : ;%"* R' %"2'!7"'!) : *2' /!7)3'2"0'!)',)'* %)*";' Q' : 302'!7"'$/*'27%"*!')3'0">2'*'@' ,)'* 0'N"@/. !"2')30"'02 ' P' =)3>'02'>/;'*@' *0'2"..'*@')*' /*Y 0 ;2' G' @ '*2!'$"3#/3;'

H')%% *02'>'27)$2' !)' 22'2!' !7"' #/0@"2 FI' 4 @ '*2!' 3"%'22' *0' *"@.'@"*!' % @'2!3 !"2

K+3 !. /♢2' Q",3"! . 4)3' 1 ",3"4 !*% K3 !' *'♢' '$ 3!')' !7"' 1)3$/2' S/3'2' '-..'2♢',)..',!"0' >;' K*!!' *' ' "*"0',!'*" %)*5')' !7"' FV!7',"*!' '*' /2, *;' 7"',) ")!') '!))5'7'%'!:"*!;4)/3',"3Z!)',)%$'."' ♢ A

' K3 !! *♢2= 3.' %"/!') *2'2!"0' ! ' '7)/2"') .)302' *0'7)/2"') ',)%%)*2'* !' : 2' .!)@"!7"3' <3)!"2! *!' *0' : 2' "."',!"0' "?,../2'-"..:' >;' <3)!"2! *12' !'..' ' !) : 302' !7"' ,.)2"')'4'!2', 3"'"3' : 7"*' !7).',2' : "3"' 0%'!!"0'!)'!7"' 3 *,7'2"' !' : 2'%'*"*!.;!7"3"$3"2"*! !'-"') '!7"' $3)? "3!;' . 2Z)' 3". *0' *0'% *;') ''!2' %"%>"3Z' : "3"'!7"'*)%'*"" 2') '!7"' 3'!'27' @)-"3*%"*!' <'!!'> 2"0'7'2' 3@/%"*!')3' !7"' *')*'% '*.;)*'!7"'@3)/*0'!7 !'!7"' 3'27'< 3.' %"*!' : 2' *)!' :)35 >."' *' FPG I' K3 !! *'$3)$)2"0' '*'!7"' 3'27' < 34♯ .' %"*!'!7"' >).':*')'¦<);'*'*@!2' ,!♢ $!' !' : 2' *)!'!7"*', 33'"0' >/!' '*' FPGV 7"%)!"0 : 7 !' '2', ..'0'!7"' 1 ",.. Y 3 !')*') ' N'@7!2' P ' *;',. '%')/!') ' 3". *0'!)'>'*0'!7"' 5'*@0)%') ' 3". *0' '2'..'@ .' *' $3'.'!7"' 2 %"' ;" 3'7"' 2Y 2/%"0'!7"B/"2!')*'!)'>"', 33'"0' *0'0"4 ,. 3"0♯!7 !'7'*,")3!7' *)'>)0;') '%"*' "?,"$!' !7"' 3'27' < 3.' %"*!' 7 2' *;' 3'@7!')'% 5"'. :2'>;':'7',7' 3". *0'27 .' >"')/*0' *' ;' 'S'<)?'3"$" ."0'!7"' >'..') 'O'K")' ' *0' 3". *0' : 2'2"!' 3"" ' K3 !! *' : 2' 3": 30"'0'>;' '@3 *!' 3)%' !7"' 3'27' < 3.' %"*!♗) ' QI I I IF' 4 ' !'< 3.' %"*!2♗

K3 !! *♢2' < 3.! % *!' $ "2 0' 4R,)"3,')*' ,!+' !'>"@ *"'*')*"3"-).!')*' *0"*0"0' !"3' !7" $*!!'*@0) ; *'!' *'72/3>",!')*' 7"' 3'27' $ 34♯ * *"*!' :22' *'!"0'!)!7 !')' K3"' !' 3'!' *'*' FGII'>;'-:' 1'2')+"0'!7"'♗' !')*' *") *' K3 !4 !)*♢2'2! !/2'*')7.'*': 2"32)!)0'*' GP

3 !3"' 4)' ! "4N/22' *2' !' FPGG' *'!7"'0" !7')' /@/2! 2' ')' <). *0' ! *'2. /2' "" '*25" : 2'".",!"0' 5'*@' >/!' 7'2'). !')*' : 2')$$)2"0' >;' /2!3' ' *0'N/22' ' ! *'2. /2' .."0' *0' 27/!'7%2".' $'*' *!_',' : 7"3"' 7"' : 2' >"2'"@"0'>;'!7"'N/22' *' 3%;'>/!'% 02' 2)' 2!)/!' ' 0" "*,"'!7 !' '$. ,"' '2' 2!'..' 27) : *')*' !7"' K3 -"') !7"'N/22' *2♗ ' K 3 -"4)..)!S : ' !'*' : 7',7'!7"' >)0;') ' 73'2!' : 2' : 3 $$"0' !"3' !7"' ,3/,'?')*' 3"' !7/2' ! >/. !"0'>;'7)@')4'Ù @3 $7"32' >!4' 4 7 $"..",.)*! '*2'2)%"CA

!7"' $ 3!2' 0"$)2'!"0' !' "2 *) *' : "3"' !73) : *' : ;'2!'!7"' "). !') *₡ 0) * '* ' '*' !7"' 0'), "2"')!¼=" 3'@/" ?' ,. '%2' !)' $)22"22' ',5 !7 #2)3 !" : 7 !'%)3"' !7 *' ! :)' ; 302' * 0 7 ..' '*'." * @!7 * 0' '; 30' * 0' 'B/ 3!"3''*'>3" 0!7₡ 7)32'2"2$",' ..;' 3',7'' *'!7"' 2 ,3"0'@3 -"4,..)!7"2'' !',. '%2' !)' $)22"22' !7"' ,.)!7' : 7',7' ,)-"3"0' !7"' 7" 0') ' S"2*2' '!' '2') ' @;$!' *' .'*"'*' ⅛3)'2'0)*>."2'2*$"3$)202⅛₡ 3, 22)' '*' ! .;',)*! '*2'2)%"') '!7"%₡ 7 %7"+' 7 2') * "' >" *!').'>'!') '.'*"*' ,.).7' 2 '0' !)'7 -"'>"'"*' "%$.);"0') *' !7"') , , 2')*₡ 3"*,"' 7 2'2)%"') '!7"' @3 -"4,.)!7"2₡ '*' + % "'2"-"3 ',7/3,7"2'$3) "22'! ',)*¥ ! '*' 2)%"') '!7"2"'3".',2₡) /.)/2"' 7 2' 2)%"₡ *"') '!7"2"'3 /3'*'' 2' 2B/ 3"') .'*"*') /3' *0' '7 .' ; 302' .)* @'2$)!!"0' -+'!7' >.))0' *0'2 '0')'>"'!7"' * $5'*' : 3 $$+' 3)/*0'!7"' 7" 0' 4 '! 2/,''?')/' * ' ' Z ' '"@3 -"4,.)!7"2'2 '0'!)'>"'3".',2' : "3"'/2"0' !' %/2!' 7 -"' !'5"*')*2'0"3 >"' !.) ' !)' 7 -"').0"0'!!5"%/$'*" !.:'' *0'$. ,"0'!7"%') *'!7"2" !' : 7'3"'!7"'>)0;' : 2'.' 0

3 -"42!)*"2 2 ! *' '% @>')3"' .' ⅈ : !7' / $.' !2' 7 *02'2'@*' '"2" ' S" : '27'$3'"2!' '- 2"') ' : !"3'0".'*" !"0')*' '@3 -"42!)*"' 2'@*' '"2' " "-'!"₡ : 7)' > !7"0' !7"' 7 *02') ' $3'"2!2')3' $)!/⅛"0' : !"3')-"3'!7"%E

*' !7),',';2;%>),'2%' '@/3"2' : '!7'!7"'3'7 *02')*!7"'3'>3"'2!+ *0',7.'"2'0"*)!"$3!)!.2' ⅄ ='@/3"' : '!7' %'!3"' *0'$)*! ', .2'3"4 #$3"2"*!" 4 K='@/3"2' : '!7' .3%)/3'3"$3"2"*!' 0 ='@/3"2' : '!7'.'@2',3)22"0' 3"$3"2"*!" "!7"3'6 –, 7"4)3'%)3"*0'%"* %@/3" ' : '!7'% *!." 2%0' . 3@"' 3'*@' 3"$3"2"*!' '*/*2' +

K3 ;' ""1 K3"; ⅊

K3 ;⅊2' **' *'") '!7"')*3' **2') ')/3!'7 -'*@'!7"'2).'"$) : "3') ', ..'*@' $"32)*2'!)'!7"0"@3"") '> 33'2!"3

7"')/3' kE**2' Z) /3' 3"' !7" *.*+' 1 "*.*" 4 4' 4' !7" 4 4' .')3Ø2' **'W!*0' :"%"*!⅔2' **'!)' !7"' **"3' "%$."₡ 3* 30Ø2' *0' ! $."!⅔2'!)' 3 ;!⅔2' **

K'3" 2"0' 3!3'0@"2' FGQP' *' S ** 3;' ' % *'"%$.);"0' '*' *0' ' '*' % %*@' , 3!3'0@"2')3' !7"' *"' ;' * '"..0'3'.."2'#*2!'2/$$.'"0' !)')/3'* !'-"' 2).0'"'32' 25"0' '2"$);') '!7"'V*0'K3"* ¥ 0'"32')3' '03 /@7!') ' : !"3' 3)%' 7'2' 03'*5'*@4$)!' \7"'7'@74, 2!"' 2"$);' : 2' '*0'@* *!')3' ' !7"'$)!>/!' !)/D%"0'!7"' !'.'$2') ' !7"' 3!'2 *' '!' :)/.0'7 -"' >"'"*' $)../!"0')3' "-'3' 7"'% *'3"$.'"0' : '!7' '2*"'3' !7 !' !7"' 2"$);' *"'0' *)!' >"' 2)' 2B/" %'27' 2' !7"' *" : ', 3!3'0@"2' : "3"

@3" 2"0' : '!7'>/..))5' +' *0'"-"3;'2"$ ' :)/.0'.)2"', 2!"' '*' >'!'*@') !' !7"' "*0' 7"' 7)33'>."' !.'" 2$3" 0' .'5"' : '.0 '3"' 7"' '*0.2' : "3"!).04!7"@3" 2"' : 2!!7 !') '!L"2 ,3"0',) : '!7"')2."%' 2).0'"32' : "3"!).0''!' : 2!7"@3" 2"') '!7"' /*,." *' 2 : '*"' !7"32' 22"3!"0"!' : 2' '%'?!/3"') ',) : *0' $'@' !' *0'!7'2'."0' !)'!7"' *0' *' /!'*;'&B -

K3" ⅈ * !'B/'!;' ! ' 7"' 3"Y -'2"0'3",)302' *0',73)*' ,."2') ' 3". *0'>;' !7"' 23+"2!')*') ' !' !3',5' < 3!"' "?'2!"0')3'% *;',"*!/3"'2' 2'!' 7"'))5') ' *%B!7ⅈ 1 ' 7"' <! .!"3') ' 27".ⅈ !' 7"'))5') 'K. *0.),7ⅈ !' 7"' " >7 3' K > . ⅈ *0')K'"32'%)%' : 7'+'*%">') ' !7"' *)'"*!7'2!)3;') ' 3". *0''2'0"3'-"0 ⅈ 7"' .+ .!"3') !' "27ⅈ : "" ,)%$',"0'>;' '/@)3% !' : 2' >))5') !"*" .2 -%3;' -%/ '%++E >/!'%'$%%$$.,';.)2!

K3" ⅈ " 3 ! ')3!' 32' #)3ⅈ 7"' 0*'2!') '!7"*) + "%',)*2!"..!')*2' ,)*2'2!"+).' "-"*' @3" !'2! 32' .."0' !' ")3.ⅈ2' '*'ⅈ&!7"'%/3.ⅈ2' :@@)*' ,)3¥ 3/$!"0' '*!)' '*@' 7 3."2ⅈ2' 3*ⅈ .2)' , .."0'!7"'$.)/@7' 7"' '@/3"' j' '>"' !' : '!7' ')+2' !' ' '2' ,"3! '*.;' ' /**;' *)%.;' 4

K 3" !' 002' a ")!' ''' FF' 7"' >"02!" 0')' @' 5'*@')' 27 *' : 2' H',/>'!2'.)*@' *0' ',/>'!2' : '0"' !"3'!7"' ,/>'!')' ' /%' , ' FG' '*' .>' %" *3"' !7"' ."*@!7' : ⅇ2' F ! ' *0' !7"' : '0!7'0' ! * ' 7"' K3" !' "0')' 3"' '2' FV !' .)'%' *0' FV !' : '0"' 2 '0' !)'7 -"' >"'"*' % 0"')3' 3:',5'!7"' '*@4% 5"3ⅈ % ' 7"' >"0')' "'%2' !7"03 .'*' : 7',7')/'2' ' *0' 3"' >!"'7"!! ' 2."$!' !' !7"'3')3)*!')*' : 2' e' !'FI' '7' .)*@' *0'P !'G' '*' : '0"' !2'7"'+!' : 2' G' !' 3)%' !7"' @3)/*0' : 7',7' %/2!'7 -"' >"'"*'%)2!'*',)*-"*"'*!

K3" ⅈ '>.'" ! ')3!'K3" !' *@E'Z .'27' '>." FQ +FQRF' <*>.'27"0'*'!7"' 3"'@*') ' "*'; *'' '!3 *2. !')*'/*0"3' 3,7>'27)$' < 35"3' :7)' '*0/."0' !7"' >'27)$2' *0')!7"3'." 3*"0'%"*!)'/*0"3¥ ! 5"'!' '*$)3!')*2' 7"'0' "3"*!' $ 3!2' :"3"' !"3: 302' #)'*"0' !)@"!"'3' *0' $3'*!"0' : '!7'27)3!*)!'2'*' D%)' *'FQGH *')'! -)' "0'!')*' : 2' >3)/@7!' /!' *' FQPV *)!7"3').')' "0'!')*' : 2' $3'*!"0' : '!7' ,)33",!')*2' *0' 2"-"3 .' %? ."@)4 %"*' 7'2: 2, .."01 !!7": < 35"3ⅈ2' '>." ⅈ ""1 '>."2₡ 7"' 3%ⅈ '>.'" 2> >' *.;*02."ⅈ2!*/2E .!))

K 3" !' 3'! '* ' * %"' 0)$!"0') *'!7"'"%". !' "')'"') ,)!. *0' *0' *@. *0'>;'!7"' ,!')'!"') *'$ 22"0' FO' S * ' FPIP' !' : 2'$3) - '0+'>;'' 2' ,!' !7 !' !7"'!:)' 5'*@0)%2')' ' *j0 *0 *0' ,)!. *0'27) /.0'>"' *'!"0'' * !)') *"' / 0"3' !7"'* %"')" K_" !' 3'! '*

K 3"!!!) "!S'" 0'& 7" ' K")3@"' 0) /0 .'!7"' ,"*,7' 3); .'2!' &FPO+' FGI!.' "' 2'7" 0"'"!7"' 7) *2 !!%' !7"'0" !7') "S" *)!!" " !.' *0' '*'FGIV #) '* "0'N', 7"@3/0"' I*2a+ "';'(f W

K 3" !' N! '*'X !' ' "% *4 0"_K)/22 .)'0"')30)- ';' @/'. 3'&FFFG4 FQFO ' .."0'4H' I 'F '*'FFHO' !"3'3"0/,'*@' $$"3' 20 >3' '2/3>3'2'*@' '*) ' *0'@)'*@'! '!7"' '0' ' "30'* *0' ! !".. ''*'!7"*32!'7 .') '!7"'; " 3'FFHO "' '*'27"0' /$'!7"$" 3'7;'"?$" .*@!7"' 7"*"7' `-)% '$."2' 4

' */".' '"%$"3)3') ' 3">'_)*0' &FFVI FFF 4FFGI

K 3"2, 7 %') ''!"3 !''3"&V] W ' 3' %/".'S)7*2)*'&FPIH4FPGF

K 3" !' '- ' 3'& 7" ' 7"4: 3' '*'!7"3"'@*') '&% 3."2'

: 2'7"."*' '!" ."0' :7 "7'2' **!'* *3 !20' !7"' !' *'[*0' ')' !.!/+') !"'+ 0;' .'"' ' ' 0*?*2' !,7"' K3" !' '-':' : 3 M '3' ,'' ' 0 $

K 3" !')' '''))'"3' !' ' '3 'S)7*' !* .0' 7)''*'FPFP'$3)$)2"0'!)' 3"0/,"!7"'*!"3"2!') ' !7"' '"/ .' ">!' 3)%'F'!)'G $"3',"*!' *;',3"0'!)3'7) :Y "-"3': 2' !.'>"3!;'!)'3","'-" 2'$3'*,'$.' '*' /..'' 7"'.'5"0' !': 2' '..' %'<'!!' &!)30' '+!7 %': 7)' @ -"!'7'2' 0"2'@* 4'f !')*!')' '3'S)7*'N 3* 30

,N3'K+ 7"*'*' FGGG3"0*) 0'!7"'*!"3"0!' ' '! 2'$"!',"*!

' '..' %' <'!!' & !"3: 302' 3.') 7 !7 % 'FPIG4FPPG' /3'"0' '*' "2!Y %'*2!"3' >>";

K 3) !' / %6#("5 !' ' "ORO' 7"'0'"!': 2',)%% *0"0'>;'!7"'K"3% *' K/ %'"3")3' /5"' "3*"3': 7)': 3)!"') *' 7'2',)32."!'!' *"%;') 'K)0') '<'!;' *0') ' "3,;'6 !': 2' "%$.);"0' @ '*2!'!7"' '2,)*!">;'!7"'." +") '!7"')*! "33 !' ' " . ' 33 3 ' 2!"' *0' K!%_ @ ' 7)/2"

' F QG' *02') ' 0-"*!/3"32'/*0"3'FQGG4 H' 7"' '32!' "0'!') *') '!7"').')' !7"',)%% *0') ' 3')3' ." *0' !"3Y : 302') ')*3 0' /0)' !',)*2'2!"0') ' !7'3"0'!2".')/!')' !';)*"' 7)': *!"0 ' 3" 0;4% 0"' 3%;' *0' "? ,!"0'>. ,5Y % '.' ','!"'2' *0', 2!."2!)' >"' 2",/3"' @ '*2!' 0"$3"0 !')*2 ' 4 ' 1<'*0h ''2 6' 4 ' .. %'!' '00."' @"2 6'-).''*$'RHG - : 'K% 0,': "3"'!7"')*0)!!"3.')3' 3+.,*,"')' 3 *)"'!7',7'"':"3"'!%,"3'%3' *'7' !-"3.":' 3 !!7":')*% :' *0'!7"' M'M b23' "3!"' *b p b 7N"0'*'!7"' $ *'27' :,' *0'0'2'$$" 3"0' 3)*! 5*2 : 'KEDD

K3" !)*D'0 !')/'2' $3'*,"' 0"')*0 ' '"0'FOPR' @"0'OQ

K 3" !')*"*"..' ! FFPG' ' "*"!' *',)/*,':') 4RG! %"%>"32': 7)' 3"$3"2"*!"0'!7"@"*"3 7 22"%>.;') '!.'"' : 7).'" +)$." '2%0' :2' 3"*": "0' "-"3;' ;" 3' '" ".",!)32' :"3" ' ,)%%!!")') '!:'.-"'!:)' 3)%' " ,7') '!7"'2'?'0'2Y !3',!2')3' 4 : ' <3)%'!7'2' >)0;' ' "%/%'!!"") ' 2'?!;')3%"0' !7"' 2"* !"' *0' 22'2!"0'!7"'0)@"

K3" !)*"..') '!7"5 <""32 !'VR' "$!'FORI' 22"%>."0' !')35' >;' 7 3."2' F ' :7)' : 2' /*:'..'*@' !)' 2/%%)*' '$ 3.' %"*!'>", /2"'!7"' $ 3Y .' %"*!' .: ;2' '*2'2!"0')*' 3"03"22')' @3'"- *,"2' >") 3"'!7",' :) /.0' @3 *!'2/$Y $."'2' 7'2' @3" !',)/*)'.' 2',..0'!)' @3 *!' 2/$$."'2'!)' 3 '2"' *' 3%;'!)'3"2'2!' !7"' ,)!2':7)'7 0'3",**!.;'%', %$"0')*' '7'..' "!0."0' /*2"' : ' *0'!73" !"*"0' !)' 0- *,"

K3" !)*"..') '!7"5 " .% ! .'"' :'!"* @"%)!"')3' $ 3.' % "*!)' !7"')3% *' 5'*@2') ' *@. *0' ..' !"* *12' :7)' 7".0' L ">.";') ' !7"' ,3) :*' ..'>'27')$2' *0'!7"'@3" !"3' >>)!2' :'!7'!7"'@ +!') ','32') '!'"' ,)/3!"')*4 2!"!/!"0'!7'2',)/,'.' !' : 2'*)!'2)'%/,7' *' 22"%>.;') '!:'2"' %"*6' 2' *' 2Y 2"%>.;') ' "/0 .'- 22 .2' *'!7"' 3"'@*') "*3;' !7"' ."22"3' > 3)*2' :"3" ?"*2"0' !!"*0 *,"' !7)/@7'!7"'3'3'07!') '0)'*@'2)'3"% '*"0' *'FVOQ' %)*'0"')*!)3!'2/%%)*"0' 5*'@7!2' 3)%' ' ,7' ,)/*!;' *0' !:)' >/3@"22"2' 3)%' " ,7' !)':*'!)'7'2' $ 3.' %"*!' <3)%'FVHQ!7"' @3" !',)/*,':' 7 0' >",)%"' !7"' $!3.' 4 %"*!)'!7"'3" .%''*' :7',7' "-"3;')30"3')'!7"'2!"!':2'3"$3"2"*!"0' *0'7 -'*@' !7"',)*!3),')'!7"."@"2.!')*' *0'?",/Y !'-"'@)-"3*%"*!' !7"'* !')*

3" ! 3)%:"..' '>."5 ! '>.":"' $3'*!"0' '*' !7"' 3"'@*') "*3;' * ' 7"' "0'!')*' ,)*! '*"0' HOIH ,)$'"2')*"') ' :7',7': 2'2"!'/$'*"'-"3;' ,7/3,7' '*' *@. *0' *0' 2",/3"0' !)'

0"25' > ;' ' ,7 '* ' !7'*' !73"'" ;" 32' 2"-"*' "0'!') *2' :"3"' $/>.'27"0' 4 ' !' '>."2 6

' 7'2 4 : 2 *)!' .'-"3 3)%:"..' > !' 7)% 2' 3)%:"..' :7)': 2'>"7" 0"0'*

K43" !' / $7'*'5 !')/'2'2)*') ')/'2' \ &FOOF4F&FF

7"2)*')'!7"K3" !' *$7'*' : 2' ,.."0'E 7"' ' "'> *$7'*' !7)!7+"0'>")3"')/'2' \

3" !' '2" 2"' !)' '"$3)2;

K3" !' ''5"' !' 7"' /5"')' " '*@!)*' &FPOH4FGOV

)'+'!7"K3" !' /5"'

'!7' *'"%$'3"!2' %"*!.!')*

"!'/2>)3;'!7"K3" !' 5"'

)'!7"*')'2"') '!7"%)#'3*!'+)!' '@3" !'* !')*

K3" ! 3.') ')35' !' ',7 !0' " 3.') ')35' .)30' 7'@7' !3" 2/3"3')' 3". *0' '*' !7"' 3"'@*2')' S %"2' ' *0' 7 3."2

K3" !' 2!"3*' !' 7"' '3)*' !."-' !7 *' 2!0 %27'$'>*'.!' >;' %*"!'*' FG P' !'% 0"'!2' '!2'-) ;)@"' ,3)22'!7"' !. *!','*' FGOI' +!' :2' >3)5"*' /$'*' FGGG

' K3" !' ., ' !' !3 !)30' *Y *'*@'&)30' !3 !)30'0" "0, "' %> 2Y 2 0)3' !)'!7"' !!)% *' <)3!"' FGRF4FHQG >)3*' FPGP'0'"0' FGGI

7"' /352' ,.."0'7'%'!7"'!< 0'27 7')'!7"' < 0'27 7

K43" !' ."!)3' 5 !' =3"0"3',5' '..' %' "."',!)3') ' 3 *0"*>/3@' &F VI4 FKGG '

K+" !' ='3"' !')3' 7"' K3" !' ='3"')')*0)*' FOOO'!7"' ;" 3' !"3'!'"' <. @/"' :7',7'!'$/!' *'"*0'!)' !'>3)5"')/!' !' '> 5"7)/2"'*" 3')/0)*' 3'0@" *.;' 2'?' $"32)*2' $"3'27"0' '*' !.'"' '3"' !7)/@7' OI!' 2!3""!2' F III' 7)/2"2' GI' ,7/3,7"2' !' < /.!2' !7"03 .' !7"' /2!)%47)/2"' K/'.07 ..' *0' R' 2!)*"' >3'0@"2' :"3' 0"2!3);"0' 7"$")$."' !)' !7"' %)/*!')' VII III', %$"0')/!'*' !7"' '".02')' 2.'*@!)*' *0' '@7@ !"

K3" !' 33;' 5 %' FQIH 7"' '32!'0)/>."40",5"3' >/'.!' '*' *@. *0' '!' 7 0' !73"'" % 2!2' !' : 2' F III' !)*2' >/30"'*' *0',)2!' FR IIIF+' 7'2' 27'$' : 2' >/'.!' >;')30"3')' "*3;' ' *0' : 2' ,)%$."!"0' '*' !7"' ;" 3')' 7'2'0" !7' !' : 2' ,,'0"*! ..;' >/3*!' !')).:',7''*' FQQ ' 4 '!' 3,.'"")-)@' -)-.''''!$'VOO' 4 '!' "*3" K3#.,"'+' '"/E

7"'2",)*0'@3" !'27'$':2'!7"' 1 "*3"K3L,"=." / *0'!7"'!7'30' :2'!7"' 1)-"3"'@*')'!7"' 2 W ;'K3" !' ',7 ".

K3" !4>" 0')3' 1 "*%)3)6' '4' ,)7*' ')' ,)!. *0':7)'%33'"0' 3Y @3"!' '2!"3)' 0@ 3' !7".'*@' &FIVR' FIQP4FIHG' 4 ' .2)'!'K3)2!"!"6

K#+!' .*@' !' 7"' '*@')' <"32)' ':2'2)', "0'0/3'*@'!7"'$3)2$"3'!;')'!7 !"%$'3"

K3" !' '.@.'!' !')3'B $ '. > ' ;..'*')3' '**2'&V' '%''-'VF ')3)L"3')' . /0'!&:'"' !7"'2"* !D%' '0"*"' *0' @3 *0 !7"3')' '*@' .."'3:@' X/ %' :7)'2'2 '0';'2)%"' !)'7 -"' '*!3)0/,"0' 73'2!' *'!;'*!)' 3'! /"RS 'QI

')/32"'!7"'*!3)0)')*')'0/ "!' .*'+'7'!)' 3'! '*';' '*@\!/)'/2'2@"*"'+.:'0"*"'0'<>/!')!7+W)'/+ .?"2 *)a""2'!)',/ 3"' S"2/ !7"2)*)' !'>"0' &W27"3' '*/*!'8.AA* - 0 +)2"$7)' 3'% !7" E W' !'< ' !7 !'2'"3! '*' '2!7'2' .73'2!' *'!-' .2'*!))0/""0'>;'2)%")*"' %)'+*'!7"'K2!!;'3V*0"*!' *!7"'/*'!' 3.":2'GFR' "' 3'!'27' 7/3,7: 2'3"*3"2"*!*0>;' !73""'>'27)$'&)35'\')*0)7' *0' '*>,0%

K3" !'% @',' *') '!>'")3!7 !' '3' .!"3' ,)!' '2'2)', .."0'>;' <3) "22)3'S)7*'!.2>*'&FPPF4FGGV

K3" !' 3B/'2 ! ' S %"2'K 3 7+'% 3B/'2') ')*!3)2"' &FOFV4FOOI

'>)%' "> 2!')'S 2"' 0"' 3- .7)' % 3B/'2') ' <)%>.'!7"'@3" ") ' .' !7"'<)3!/@/"2"' 2! !'2%"*'&FOIH4FPGV

K3" !' '!>" ". ! '%)*2!"3 27'$' ,)2!3/,!"0>;'S %"2' ') ' ,"!4 .*0' !2' 2'0"2' :"3"' F!' !'!7',5' !'2' ."*@!7' :2' VR!' !'>3" 0!7'GO' !' !' 3"B/'3"0'GI!' %3'*"32' !)':)35'7"3' *0' :)/.0'7).0'F III'2).0'"32' , **)*'7 .' :)/.0'*)!'$'"3,"'7"3'2'0"2' 4 ;E ' 33;6' *, '!' "*3"K3',"'& '"*6

K3" !')@/.' !'FOVO' '!'!."' '32!' 22/%"0'>;' >"3'+!7'*' 0"2,"*!' 3)%' %"3. *"' 7"' 2)-"3"'@*2')' ".7",)*!*/"0'!7"'!'!."

K3" !')@/.' ' %)*0' !' 7"' 7'2!)3;')'!7'2'0' %)*0' 3/*2' >,5' !)')'QO'>/!'.!!."'2'5*):*')'!'!'..'!7"' FR!>',"*!':7"*'!':2'7'.0'>;'!7"' 3 #7') .:' '!"3')*'!'..'*!)'!7"'7 *02' ')'!7"'2/.!*2')' ".7'' !"3'!7"'3',)*Y B/'2!')' :' :"%'"3'!"..2'/2'7" 2:'!' %)*@'!7"'#":.2')' /3"*'+>"' *0'2 ;2'*'!7"' 3)/@7'2! !"'!':"@7"0' PH J',3!2' 7"' 7+' #'7 *'2"*!'!')3!"*2')'+' '!"*"!'*'.$'0 3;'!B' >"')/!':7"*'!':2'3"0/,"0'!)'FGO',3!' #'7 *':2'2)'"*3 @"0'!7'2'@3"'!':2!"' !7 !'7"*)!')*.;'3" /2"0'!)'$;'!7"'. $T4

I'I'V

9# 7W .2) '*"0 7'%'F0II/3/$""2 7'2'2 ..' !7 !' '2 7*) : *') '!.'"'!'K3" !')@/.' '%)*0 >/!' '2'2/$$)2"0 ../0 !7"')74'47))3'2'!7"2 %"2!)*"M+/*0"3 : 7'DO'* %"'!7"'3"2!') ''!2'7'2!)3;': '..'>"')/*0' 4 ' '%)*02

3" !)3 .'2!& 7" 3 %/".' S)7*2)*'&FPIH4FPGF

K43" ! ! *'".' 6)***..' &FPPO4FGFP

!)' 6)!! ";:' "$" ' *'!'!7 .!'-7 !)-"-' -$' ! # "%:;' !)'0)' 3' ! *!"-2'3) 2!"3 ' 7 3"') !7"3'/2"2!)'%5")D !7"@3" !' !7 *'!)' @ +'7 /pK. ') 2 7' '< 3 + '&;" 3FG I

K30 !< #? & 7" ').! '3"' &FOHR FPPG ' .2)', ..'0' !7"'!' ',! !)3') ' "!Y !"32

K3" !' < 2,7 .' <"3')O D 7" ' O V';" 3 ' 4 '!7"'!')*;2' *'<"3')O

K3" !'<" ,"' & 7" ' G ;' GOI' 7"' $")"4!3" !;') ' 3.!'@*.;' >"!: ""*' =3 *,"' *0<*@. *0': 7"3">;'=0 : 30' ' 3"*)/*,"0'7'2'$3"!"*2')*'!)'+ "',3) : *') ' =3 *,' ' *0' 7'2' ,. '%' !)')3% *0;' *#)/' *0' '*"' "' 2!'..' 7) : ";"*' 3"! '*"0' . '2+' K/'2*"2' K*'"/*"' * ' <)'!)/

K3" !' <. @/"' & 7" ' *'=3"*,7' !' K3 *0"'<"2!" FjTGI' '>"@ *'*' <)3!/@ .' *0' '2>)*' 2' :"..4*'@7'0"4 $)$*. !"0' !': 2'-"3;' ! :'*'<3)-"*,"' *0' '3' *' FQGF'!' $$" 3"0'4'"' 3 2"'..'2' : 7"3"' '!', 33'"0')!' ..4 !7"' '*4 7 7'! *!2' "?,"$!' G III ' *' < 3'2' '!' $$" 3"0' *0' !7"' ,'!;': 2')-"3%*' : '!7' !7"'-"2' 4 '1<. @/"2

K3" !' <) : "3') ' K)0' & 7" ' '%)*' @ 2'& ,!"' -''' FI

K'+) !' N">"..')*' & 7" ' 7"',-' : 3'*' *@. *0' : 7',7'>3)7"') /!">'!:"'"*' 7 3."2' ' *0'!7"' < 3.' %"*!' !'>"@ *' VH /@'FORV' *0' $3 .!', ..;'!"3%'* !"0' : '!7'0'"' 0" "!') '%"' 7'*@' !' 2">;'*' FORQ' ' Z

K3" !' N)..') '!7" <'$" & P!" ' 3",)30' % 0"' /$';" 3' >;';" 3') '!7"' 3"-"*/" ,,3/'*@'!)'!7"',3) : *' '*'!7"' Y "3"*!',)/*!"'2') "!7"3" .% ' 7"' 3"-"*/'2',)*2'2!"0') ' 3%2' "'2', 2!.'4 @/ 30' *0')!7"3' 3"*!"¢ !7$' ' 3"-"*/'2',)*2'2!"0')† '*"2!' %"3,"%"*!2' : 302'% 33' @"2'3".'" 2' /R')!7"3'$3) !2' : 7',7' "..' !)' !7"' ,3) : *' >;' -'3!/"') ' !2' $"3")3) @ !'-"2' 7"' 2"3"'2') ' !7"2"' $'$"' 3) 2' ",)30'*@' !)' 0)?' &1 '2!)3;'

!7"' ?,7"@/"3 '@)'2' 7 ,5' !)' FFOQ' ,)*!'*/"2' /*>3)5"'*' !)' FGGR' *0' ,)*Y ! '*2'*-./ >."*)!","2') '0'2!'*@/'27"0' $"32)*2' '*' *@.'27' 7'2!)3;' !73)/@7' .' !7 !' !"%"' >;' ,)*!"%$)3 3'"2' 7"3"' '2')*"' 3)..') ' '2!'..' " 3."3' 0 !"' !' 7 2' >""*'%'*!"0' *0' 3' /*!"3' 7 2'27): *' !7 !'!'>".)*@2!)'!7"'GF2!';" 3') ' $*3;' ' 7"2"'3",)302' *0'1)%"2 ';'))5 3"' 0),/%"*12' /*"B/ .."0')3' *!'B/'!;' '*' .' /3)$"

7"',' "& "37',' !7"<'$"' 2'2)'"7.."0'7"" *2"' +O': 7).."3""'a+)' &7"' ,$/3! 2!;2 \')30' ,,%' '2' ,* .' ;',)*.";'*0'*!)' ' >;'0'-"32'2% .'$'$"2' 2' : !"3'2',)*-";"0'*!)' ')'2!"%"

K3" !' >> >>' & ')-').;' !/30 ;' 7"'0 ;'>"!: ""*'K))0'=3'0 ;' *0' 2!"3' /*0 ;

0"%'0',!/3' "$$" ' >' '*' 73)B.:)' 3"'"! .'&$ @"'FVQ'))0'*' ")'> $!'2%*'0'3"*! /)2' -),"*!' 3"$," MKBD "3

K3" !' ,7'2%) ' !7"' "2!' !'FGPG4FRVH' 7"'!'%"' :7"*'!7"3"' :"3"' !:)'3' %)!"' ,)*!"%$)3 3;'$)$"2' *'",7)2"*';'=3"*,7', 30% .2' *0'!7"')!7"3' >;' !.'*2' *' !7"' 0" !7') ' K3"@)3;' /H' !7"' !.' *2' ,7)2"' 3> * " $).'! *')3'7'2'2*,,"22)3¢ >/!' !7"' =3"*,7', 30'* .2' :7)' :"3"' 3' !7"' @3" !"3'*/%>"3'*)%'* !"0')*") ' !7"'3'):*'4,)/*!3;%"*' :7)'4: 2',3): *"0';' !7"%' 2' ."%"*!' '&FGPG ' 3> *'7KO' >'2',)/3!' !')3*"' *0' ."%"*!' !' -'@*)*' *@. *0' !.;')7"%' 'K"3Y % *;'<3/22''<). *0' *0'!7"' , *0'*Y -' *'5'*@0)%2' ,5*): ."0@"0'!7")*" *' $)$"¢ > !'=3 *,"' ,)!. *0' $ '*' 3, ;' *0' ;$3/2 ,5*): ."0@"0' %"' =3"*,7' $)$"' ¢

*'!7'2'/*2""%.:'2,7'2%'2)%"!'%"2'!7"3":"3" +""""',*!"%$)3 3,'$)$"2' ')3"2 *$"K3"@)3;' e!* 'a,"*"0"!'\ ' 70' "?!/"0'3 ¢2%0'2)%)4 !,%,2 2% *;' ?'))3',2'S)7*'\ \ 'K3"@)3; \ ' 'K3"@)3;'_4 .'%"$!' *0' 3!'*'S)7* 7'2'0'2@3 #.!2,7'2%',)/ //"0')3'%)3"'!7 *' 7 .'A',"*!/3;

K3" !' " ' !' 7"' "0'!"3Y 3 *" *: 2'2)', .."0'>;'!7"' *,'"*!'S":2' K3""52 *0')% *2' 4

K3" !' !)3%'& 7" 'VP)-'FPI2' '*'!7"'2)*!7')' *@. *0' 7"'0 % @"'"*)*0)*': 2'2)%"'!:)'%'..')*2'2!"3.'*@' *0'+!' 3'2!).' >)/!' 'B/ 3!"3') ' '%'..')* * '!!." .0 !3"'!,7 $"5 '*,).*i24 *"*='".02' ' 2"3%)*' '2' **/ ..;' $3" ,7+')*' !7"' VP!7')4;' !)' ,)%%"%)3 !"' !7'2' * !')* :, . %'!;'

!'2/ +"2!"0'!)' 00'2)*' 7 $$;' *24+ '0"2')*'!7"' :7'3.:'*0' *0'0'3",!2!7"'2!)3%

I 3" !!3'.5*) : ..&V] W '3 .!"3'4 ' 'K3""5' > : ' !' * ,) ! ! ')' , ..""0' >", /2"' 7'2' $3'*,'$:' 3)% *,"2' *0' *) -".2' !3"3"' *)!' '22/ "0' /*0"3'7'2'* %"' *0'2$",/. !') *' 3 2 @)+' 2' !)' !7"' 3"'0' /!7)3' &FPPF4FG V

K43" !' *$ '0' & " S/2!',"2')"' !7"'$" ,"' > '2"*!+,"2')*') "*0"32' 7 -" @'3"*'@3" !' 0'22 !'2 ,!')*' !)'!7)2"' : 7)'.)-"' "-"*47 *0"0' #/2!',"' 7/2' !' /.-"3!)*' 3,7'FGGO' 3 7' **' . ,5&4 %)3"' : 2' 2"*!"*,"0' !)'FV'%)*!72'7 30' . >)/3')3' 2!" .'*@' !/3*'$2' !)'!7"' -./"' 7"'-";2 %"' :"'5' '-' /@"*"' , ,/2"0')' 2!" .'*@' ' $).',"% *!2' , $"' : 2' 0'2%'22"0'!>", /2"'!7"' :" !7"3' : 2' ,).0' *0' $).',"%"*' 27)/.0' *)!' ." -"' !7"'!3', $"2' >)/!'!)'!"%$!',).0'$")$.",!2' *' !7"'2 %"' "5' '..' %' .!>;' @"0' FI' : 2' 2"*!"*,"0' !)')*"' %)*!7!2' %4 $3'2)*%"*!' *0')/3' ;" 32'*' '3")3% !)3;')3' 2!" .'*@4' 2' 27'..'*@2 : %!7') '))*')*2' !')!!!7,+$!)*

K3" !' * : 27"0' ! ' ' 7"' 3!'2 *', .. 22' : "3"' '32!' 2)', ..""0' >;' '3' .!"3' ,)!!

K3" !' ..') ' 7'* ' ! ')%$."!"0' ,'VFR' >;' 7'4 : *@4 ") ' !7"' 2'*' 0;* 2!;' -"3;!7'30' % *') ' !7"' : 7)."'%$'3"4 : 2' "%$.);"0')*' !7"' :)35' *0'7 /' '%'..') *') !7"%' 0'"0') ' 2! 3- !')*' ' ..' !7"' 7)/2"2') ' K3" !' 3'! '*' :)/.0' *)!2/ ,"' !)'>/'.0' 2/,7' : ..' !7"' ,)*!"*!2') ' : 7',7')/.0' >"' "*)/@7' !)'>/'.0' !:)' : ..2' 0' ! '7'@7' *0' V' !'!7',5'3)/*0'!.'"' "B/ !)3

K3" !' ""5' !' ">0)% 0' @* ' 7"' FG' 0 ;2' >"!: ""*' !7"' 0!7' /*0 ;' ' "*!' *0' 2!"3' **0 ;' &*"'!7'3') '!>" /*0 ;2'*,../0"0' 7"2"' 'F'0 ;2' :"3"', ..""0'< 22')*' ""5' + $!

K3" !' "2!"3*' !' ' 2!" %' 27'$' : 7',7' 2 '.."0' 3)%' 3'2!)..' !)' ": ')35''*' FGGG' 4 ';'K3" !' 2!"3* ⅈ

K3","*'4 " 3') '!7"')3.0 !' 7'2' :2'F "$! '$ '..75

K3")'*'@'S" : 2' "2,"*0 *!2') ' >3 7 %~)%'*')3"'@*',)/*!3'"2' : 7"3"' K3""5' :2'2$)5"*' 7";': "3"'!7"'K3""5' Z ">3" : 2' '*' ,)*!3 0'2!'*,!')*' !)' !7"' ">3" : ' ">3" : 2' : 7)' 2$)5"' 3 % ',')3'0"> 2"0' ">3" :

K3",) ' *' ! .' *' : 7)' % 0"' *' !!"%$!')*'!7"'.' "') '!7"' %$"3)3' $"4' .") *' $!(' $, ' SGOG

K3""5' > : ' !' * K3""52 *0' 3)# *2

K3""5' $'&V]" ' 2' "@@427 $"0' ?) 0"' , ,)30Y '*@' !)' ' >/2!') ' .;22"2' !7/2M

4 '!' $2!' *0'!' !2

K3""5' 7/3,7'& 7" ' 1 7"' 21' "%' 7/3,7' !' *0' !'!7"' N/22' *' 7/3,7' !')*"' !'%"' /*'!"0' :'!7'!7"' 7%)7')' N)%"' *' QGG'!7"' >'27)$') *)*2!*')$."' -)*"0'!7"' !'!."')' $!3' 3,7' *0' '*' 0!!'!7"' !'!."' ($< ' :2' 3"Y 2!3',!"0' !)'!7"' >'27)$') N)%"' ."' K3""5' 7/3,7'3"#",!2'!7"' 0)@% ') '$ 3' @ !)3;'!7"'"'.'>'+' '!7"' + *0' ' ,) 32"'!7"'*..'>' !;' ' '."' $)$"'4 !' 0%'*'2!"32'!7"' "/,7 3'2!'*'>)!7'5'*02' *0')><#",!2'!)' '% @"2'!7)!+7'*)!')' $',!/3"2' &S3""5' ."').'G>".!"-"%,$*4 2/>2!' *!' !)'*' *0' .'5"' !7"' N)% *' !7).',2' 0)3"'!7"')2!

', :7 !' 2 !"/30.;' @"0' 4 ' 3"2!' -. 2!7 !' 7',7 0"*'"2!7"' %),"22')*').'!7"' N).;'K7)2!')3*'!7"' =!7"3' *0!7"' G)* '0' !0'"=#)0/2D-4- '*!3)0'-.0'*!).!7",)3"' 0'''00Z >'-"., 3)!!" * '2 *'!')*"0'7'!7"')**,'')!'),"0)' ,) 32"' '!'!7"3"'"2' *'2'.7'2%'!' ' >)/!'!7"%'!!"3'*!' : 2*)!>;'!7)!')';7) 07"3"0' !)'!7"').0',>""0'>/!';'!7)2"' :7)'*!3)0*""0'!7"' 7" : '0"$"3!*3"' *0'!7+')..) : '32

K ""+' 7/3,7' ,",7'2 'D FORV' <3"$ 3"0';*<"!*3' $+. 2' !' 3","'-"0' /!7)3'!;' 2' '2! *0 30')3' 2;!*4 >)."' .' >))5' 3)%'!7"' 2;*)0'$ 'S"3/2 Y ."%' '*' FOPV' !%0' Q)!"*!" "0' 7"' 1 !!"3' N/22' *' !",7'2%'!')' 0'2!*Y @/'27'!'3$%'!7"' % .."3' N/22' *' !"Y ,7'2%'$3"$ 3"0';*!7"')30"3')'<"!"3'!7"' K3" !

K3""5'= !7"32' ' !' ..""0' :'!7' '-"' !'*')*"2'!7"'!' !"3'= !7"32'' &R 7',"*! '-'_ /2">'/2' !7 * 2'/2' 2'.' K3"@)3;' ' *_"*' K3"@)3;') ' ;22 'K;3'.') 'S"3/2 .%'& :;2)2!)%' $'$7 *'*2' ;3'.')!' ."? *03' ' *0' $73"%'!7"' ;3' *' ' "W !'*'= !7"32

K3""5'='3" ' !"33'>."' :" $)*' '*-"*!"0'>';' .'*',/2' '* !'-"') ' +)4' $.'2' '*' ;3' ' :7)'%$ 3!"0'!7"'2",3"!' !)' !7"' K3""5'@)-'3*%"*!' !' :2' /2"0' '*' > !!."2" *0'2'"@"2'>;'2" ' *0' . *0' !' :2' "!7"3'$)/3"0' 3).@' '7)' 3 %4 $ 3!2' 3)%'. 3@"' >)'."32')3'7/3."0' '*'3"0' *)!' > ..2') ' 2!)*"')3' '3)*+')%"!'%"2' '3"427'$2' :"3"',7 3@"0' :'! *'!' *0'2)%"Y !'%"2'!' : 2'>.) : *' /'3)*@7' .)*@' ,)$$"3' ⅈ/>"2' 3)%'!7"' $3) : 2' "' 3"' !) .0'%

: 2'% 0"')(* $7!7 '!7 !' '!', /@7!' '3"' '%%"0' !".;'!', %"'*',)*! ,!' : '!7' !7"' '3' *0'!7 !' !'$3)0/,"0' /@3" !'2%)5"' '.)/0'"?$.)2')*' *0' ' '"3,"' . %"

!'2"""%2'!)'7 -"' F ""*3))5'),' 2'!7"' * ,%E % >,"' 'B/'0'2$3 *@'3)%'!7"" 3!7 ' *0'!)'7 -"' >"'*%'?"0'-+'!72/,$7/3 *0$'!,>'3)%"-"3@3""*' '3E!3"'2' !' 2'!3" 2)*'!)'3"-^ '!7"2",3"'! !' ,)*!'*/"0' '*' /2"'!'::'!7"'FR!>,"*!' : 7"*'@/*E $) : 0"3'!))5' !2$. ,"

K3""52 *0 3)# *2 ' '

7"' 0-), !"2')' K3""5'.'!"3 !/3"'*'!7"' 3"'@*') ' "*3;' ' : "3"' ,.."0'!7"' K3""52' *0'!7)2"' :7)'7".0' 2!'!)'!7"').0' !'*' 2,7)).%"*' : "3"' , .."0'!7"' 3)# *2')!7' ?)30' *0' %>3'0@"' /3')/2.;' 3"2'2!"0'!7"' '#!3)0/,!')*') ' K3""5'.'!"3 !/3"' *0' 0"*)/*,"0' !7"' K3""5' '2! %"*!' 2'7"!"3)0)?;' !' : 2 3)7'>'!"0' '*' !7"' *'-"32'!;') ' %4 3'0@"' /*0"3' -"3;' 2"-"3"' $"* .!"'2' "*3;' ' ,)%% *0"0' K3""5' !)' >"' ! /@7!'*' ?)30' *0"2! >.'27"0' 'K3""5' $3) "22)327'$' !' %>3'0@"' 3 2%/2' !3'"0'!)'!" ,7'!'>/!' : 2'/* >."'!)'3"2'2!' !7"')$$)2'!!)*' 7"' %"!' : '!7 ' '"3;'),)*!"2!' 3"2$",!'*@'!7"' $3)+' */*,' !')*') ' K3""5' '*!")0/)"0' >;' '3')7*4 7"5"' &FOF'4FOQP ' "@'*2' 3) "24' 2)3') ' K3""5' '*' !7"' \7''-"32'!;') % ' >3'0@"' '3' S)7*' &!7"*' ' +)!"2! *!' '*!3)0/,"0' '*" :'$3)*/*,' !')*') ' K3""5' : 7',7' K 30'*"3' !7"' ,7 *,"-.)3' ,)*Y 0"%*"0' 4 '0"2' :"3"' ,7)2"*' >;' !7"' 2,7). 32' !7)2"' :7)'2/$$)3!"0' '3' S)7*' :"3"' ,.."0'!' 3)# *2 !7)2"' :7)')$$)2"0' 7'%' ,.."0'!7"%2"-"2'!K3""52 2' K 34' 0'*"3' : 2' ' !7).'.'!7"',)*!"*!')*' : 2' 3" .:'<3)!"2! *!2'$' !7).',2' *:' ' 2!3"'!' '@7!' : 2')/@7!' >;'!7"' 2,7). 32 >/!' !'."*@!7' !7"' 5'*@' '*',)/*,':,)%Y % *0"0' !7"'*"-)-!')*')'!7"3"'*'2'$3)4 '"22)3'!)'>"'0'2,)*!*/"0' 4 '!' %'2!2

K3""*' 2'!7"',).)/3',)*2",3 !"0'!)' !7"'= !'%'!"2 < '!)'!7"' %%' 0"2 * '!)'!7"' >> 22'0"2'&" ,7'G'2;.

K3""*4 $3)*2 !)*',)*)3Y %'2!'$3" ,7"32

>""',"0')*")*2' ' !' >;' .%2' *0'*)' < !"3*)"! '*)'$"**;' " .:'!7"'K3""*4 $3) *2 p' '$!'!'$'VF

K'+""*> ,52' $)$/.!3 * %"' ()3' !7"' $ $"3' ,/33"*,:')!7"!1 *'!"0' ! !"2' 3)%'!7"' ,).)/3')'!7"' $3'*!'*@')*'!7"'> ,52')'!7"'*)!"2

K3""*' @' * /'3;'' 8!" ' ' *' 0' ='>';FGFP' :"' ,%">3+0' @3""*' > @' : 2 2"*! >;' !7" <3'*,"43"@"*!' !)' !7"

)302' *0' *)!7"3')*' !7"')..): '*@'0 ;' !)' !7"')%$*)*2' 7"2"' @+""*' > @2' & .: ;2' 3" "33"0'!)' 2')*" '2!/ "0' :!7' 0),/%"*!2' 3"@ 30'*@'!7"1 ,,/33"*,"2' '*' !7"' '0. *0',)/*!"'2' 2'!7"' ">;,27'3"' '*2/33",!')*'&+ -' !7"' . *5"!""32'5 $!' & ' :"3"' ! ' >"' ("? %'*"0' >;' 2",3"!' ,)%%'!!""2'*>)!7' 7)/2"2' 7"')302' ,)%%'!!""4 $3)0/,"0' !7"'3' 3"$)3!')*' VG ="> ' !7"')%%)*2' $3)0/,!'!7"'32')*'!7"'V0!7' =3)%0),/%"*!2'0 !"0'FGFO' !7";'2 '0'!7"3"' ,)/.04>"' *)'0)/>!' !7 ! 2,7"%"2')' ,)*"$.3);' :"3"'*' @'! !')*' *0'!7"';"*!2'*'FGFP'*' ">;2 "' *0')3527'3"' ,)*'3%"0' !7"2"' -"3%"*!2' 7"'*2/33",!')*2'7):"-'3':"3"*)!')3Y %'0 >."' *0'!7"% 22')*!7"$")$."!))5' *)' $ 3!'*'!7"%' 7"' ,)%%'!!""' ,)*Y 0"%*"0'!7"' %'*"2!3;')3'!7"'3' 3>'!3 3;' %" 2/3"' *'2/2$"*0'*@' : ')3'7 -'*@'"?",/!"0'!.+"'"%"*' !" ">;' *0')3' '%$3'2)*'*@')3' !3 *2$)3!'*@' !:"*!;')!7"32' 3' '"3*";' ,.."0'!7"' :7).'" ' >2/30',)*!"%$!>."' *0' ./0',3)/2 4 '1 $"*," *' =7'.+!73)4+' $'2!2 ' FGVI' *' '*B/'3;'''*!)' ! '" ,)*0/,!')' /""*' 3).'*"'!7"' :'"')'K")3@"' ' ,,/2"0')' 0/.!"3;' :'!7' "3@ %"'' 7"3E',7 %>"0 %' 7""'-"0"*,"': 2'*,.)2"0' '*'2" .."0'@3""*'> + ':7',7':"3"' .'0')*' !7"' !>."')'!7"')/2"')')302' L*0')%%)*2')3' '*-"2!'@ !')*' 7"' > @2' ,)*!'*"0' 0),/%"*!2',)**",!"0' :!7' ' ,)*%'22')*' 2"*!'!)' '.*' '*' FGFG' >/!' 2' 3'> ,5' 2'FGIO'!7"'B/""*' : 2',7 3@"0' :'!7' 7 -'*@'@'-"*' >'3!7' !)' ' ,7'.0' !' .,57" !7' !"3'7"3'2"$ 3 !')*' 3)%'!7"' 5'*@' 7"'B/""*' 2'!3"'0' *0' ,B/'!!"0 '3' /*"' D*"' ;' 2 ;2' &7"' >);' ' 2' '-;' /2!'*' 2)*' ' .)$7' ,' /2!'*')3*')*' ,3)' :*)' ' !3+' 2$'! S/.;' FGIV' *0'! 5"*' >;'!7" &B/""*9'!7"*<3'*,"22')' ."2'!*!)'7'3'7)/2"!7" 2 %"';" 3

K3""*'))5' !' 7"' 3"@'2!"3')'!7"'))!7' ')*'$ *;' 2)',..."0' 3)%'!7"',)./3') '!2',)-"32' 7"*'!7"' >/>7."'"?$.)0"0' 3' *'@7!'!7"', 27'"3' ."0'!)'=3 *,"' , 33;'"*@' L'" @3""*' >))5' :'!7' 7'% K"*"3 ' + 2 2' 0",.. 3"0'!7"' 2:'*0."' !)' >"'!'!7"' @3" !"2!' -'.. *;' *0' 3 /0"'-"3',)*!3'-"0'!)'3/'*' *' !')*

K3""*'))52& 7" ' *' ! .;')3' 3"2$)*02'!)')/3'>./"4>))52' $!' 7",' ,)*! '*' .. 2)3!2)' @)-"3*%"*!3"$)3!2' $ $"32' *0')!7"3'0),/%"*!2

K3""*' $' ' > ' '+ ' >' !)'4>"' '> *53/$!' "=3 *,"'1$)3!"3'."

S2)**"!' "3!6 7'2'$73 2"3)J"' 3)%' *' *,'"*!')72!)%⅄:7',7':2',)%%)*' "-"*' '*'!7"' FPL,"*!') ')7%$" '*@7 *7%$!2' !)' :" 3' '@3""*', $')*!') '0'2@3 ,"' *0' !)'$/!'%"*')*'!7"*'@/ 30' @ '*2!' !'''%

⅄ 43""*' .)!>'5* 7 ' !' ',)/3!')'#/2!',"' 7".0''*'!7"',)/*!'*@47)/2"')' !7"' 3'!'27' %)* 3,7!2 7)/2"7).0' *0' ,)%$)2"0') '!7"'.)30'2!" : 30' *0''* "3')3') ,"32')'!7'2',)/3!'2',)%%'!!"0'!7"',7 3@"' *0' 2/$"3-'2')*')' !7"' 3); .' 7)/2"7).0''*'% !!"32')'#/2!',"' *0'@)Y -"3*%"*!': '!7'$): "3!)',)33",!" " 0"32' *0'!)'%'*! '*!7"'$" ,"')'!7"'#/3'2Y 0',!')*')'!7"',)/3!43); .' : 7',7"?!"*02' GII'; 302' "-"3$: ;'3)%'!7"'@ !"2')' !7"'$.,"' '!7)/!' : 33 *!'3)%'!7'2' ,)/3!'*)'2"3- *!') '!7"'7)*20')..0', *'>"' 33"2!"0')'3'0"> !' 7"2'!2'* %"'3)%' !7"'@3""*',.)!7'2$3" 0')-"3'!7"'>) 30' !' : 7',7' '!' '2' 7".0'& 7 3!)*'1 : ' ,Y !')* 3;'6

7"') 3@) 'K3""*'0)!7'"?",/!"0' *' '!7"' 3"% '!!7'@'/*,!')*')'!7"'6 32?.2"')/3!E

K3""*'),5 0"6

& 7" 'FPGH' 7"' ,),5 0"' :)3*'>;'!7"'=3"*',7'!*2/3@"*!2' !' !7"',)%%"*,"%"*!')'!7"'K3" !' "'-)./Y !')*' % .."' "2%)/.'*2')*4)*"'),, Y 2')*'2* !,7'*@' '@3""*'!:'@' 3)%' '!3""*6 !"3' 003"22'*@'!7"'%)>'2!/'+'!'!'*'7'2' 7 !' 2' ',),5 0"' 7"' :7)."' % 22')' $")$.") ..): "0'7'2"? %$."' *0' ':)% *>3)/@7!')*!' '@3" !'3)..')'@3""*'3'>>)*' *0',/!''!'*!)'>):2' 2' 3' 2''!':)/.0'@)' 7'2' :2'!7"'3"-)./!')*3;',),5 0"'!..' !7"'%'.'!' ')'RG III': 2"%>)0'"0':7"*' ',),5 0"') '3"0' *0'>./"'&!7"' = 3'2' *' 4,),)/32':2'2/>2!'!/!"0''*2!" 0

K3""*')/*!

!'FGRG' % Y 0"/2⅄ ' ,)/*!')' -);'&FGGR' FGR 4 FGGG':2'2)', .."0'>", /2"'7"' $$" 3"0' '*'@3""*' !' ' !)/3* %"*!' *0' :2'2)' **)/*,"0

K3""*' 3"2")"/!

7"'2;%>)',)' !7"'⅄)3!7)0)?')2."%2' 4 ';'K3""*' /3> *2 6' Z

K3""*'

5 !'K 7"'2).0'"32)'!7"'= !'%'!"2⅄ "*,"'!7"'>***"3')' !7"'2/.!*')' % 2,/2':2' ,3"2,"*!')*' '@3""*'.@'4 7"' >> 22'0"2'6'2;. 47 -"' ',3"2,"*!')*' '>. ,5'.@' *0'!7"'⅄ %%' 0"2'&G'2;. ' ',3"2,"*!')*' ':7'!"' @' 30'* 3'.;' >;' 1@3""*'⅄.@2'6':"' Z%" *'!7"' 3 >'!3))$2

0'3 '.: ;'2'@* .' '@3""*'.@2'@*'."Z 3

K3""*' 2."

!' 3". *0''2'2)', .."0' ')%'!'!2'>3'..' *!'-"30/3"

K3""*4)/*! '*');2' & 7"'

FPPQ' 73""'>/*03"0'%"*⅄.'0'>;' .7 *' .."*' :7)'*'!7"' %"3', *' :3')''*Y 0"$"*0"*,"'#)'*"0'!7"'-)./*!""32':7)' /*0"3'))5' !)' 2",/3"' !7"' $ 22"2' '*!)' * 0 ' 7";', %"' 3)%'!7"' K3""*')/*! '*2 :7/.!' 3/*'!73)/@7' '. 3@"' $ 3!') '⅄="'%)*!

K3""*43'>>)*' ./>' & 7" ' *'!'4$)$"+".*>7".0' !.7",./>47)/2"'*' =/ "3!2' "*!2')*0)*'*'!7"' 3"'@*') ' 7 3."2' '5*):*' '*⅄7'2!)3;',7'" .;' >;' '!2' $3),"22')*')*' FP')- 'FOGI')3@ *'2"0' *0%'!7"' /2$","2)'!7'!' 3.') > ' 2>/3;' ! *!3)%'))3@ !"' !)' "%$." 3' :7"3"'*' 3)*!')'!7"' ,./>47)/2"'!7"' :7)."' 33 ;')'$)$'27' "'@" '6:7',7' 7 0'>"'*', 33"'0'%'!7"' $3),"22')*' :"3"' >/3*!' %'0' '3" :)352' *0'!3"%"*0)/2'27)/12' !'!'2'2 '0'!7"3"' :"3"' !'.." 2!'FII III'B:"! ! /32

7"') /> 7) G"'2 ;2')@"?')3!7' 'E'2)3!')' " 33")/3'!' 7 *,"3;' *"

K3""*' N))%6

!' 7"' ,!)32' %*2!"343)%*' '*' !7" !3"2')', .."0'>"Y ,/2"'!'!'2' $ '*!"0'@3"'"*'!)'3".'-"'!7"' "; "2')'!7"' ,!)32' 0'2!3"22"0'4:'!7' !7"' % 3"')'!7"'')!4.'@7!2')'!7'2'3)%' : ",'3"!'3"' :7"*!7",'% 5"' !7"'3' "?'!' 3)%'!7"'2! @"

K3""*' , 32'

!' 7"'>0@"') ' 3'*' 2 >".. ' *0' !7"' %'.,') ')*0R'

' "0' , 3 2'!7"'>0@"') ' "*3" ' *R' 7 3."2' \ C' 7'!" 3 2'!7"'>0@"') ' 3 2 0"32' 3% 4! @' ,G !!0 *' 5 !0C 3"' :)/" 2+:)%' '*'=3 *'"!+!*"'%*'+'$".%'+ 3 !"" *0')%4' %'22 .3")'$) ,"' 7'!" !7"'>0@"') !7" 3@ *0' *"

K3""*' '.-"3'

7 ,$"**.'! ?' $ '0' ;" 3.,'!)'!7"' "/0 '.)30' 2'3"*!'>,' "-"3;' !"%%0!'*'!7"' % *)3) '=' 3'!!",' 22"?' :7)2" 3)*!40))3')$"*2')*'K3""*4 >/';

K3""*' $",!3"6

& 7W ' 3'27'N"Y >"..')*' 4 '!' 377' 22))' !')*' 6

!''2'-)3'7'4:7 '"!)',)*'.0 '!:' !'%" 3' *'>"' 0)$"0'!)'$3"-"*!'!7"'$'3')0' ,'3" $$" 3 *,"')'!7"' 3"'*' $',!3"')!' 3". *0!+S3 2 "' 83"%.P[&).GG!$0.

K3""*' ! *0 30'

!' '!7"' /352' *"-"3'/* /3."0"?)+!'*'!0 *@"3' '0'!)'7 -"'>""*'@'-"*'!)')7 %"0' >;'!7"' *%.'K >3'".' *0'7"*,"' ,.."0' !' 7"',"."2!' .'2! *0 30'6' 4

3 " " * ' > / 320 J3[ ) [' 1 '"2' '3'!' 0' %6' & %5 "' __?''' '4 GF ' * * 0 ' \ / 20 ; '7G)!' . 2).*!T)_*' ' ! 7 ' '!''>"* / " 7 % + ' □ ' '"" 4 ".;')%*:%')' ' : 7 / +' '2' DD ".] ^"0' .)) : '*@ ! 2) ' D+) 0' 3'0 ; ' ..'+3% ', .."0'ÉK43''*0)**)!2!)@6

3 "" *' /3> *2' \ 7 "0 "2 ,"*0 *!2') ' !'% ' '*' /35";' , ..''0' "%'3 ')3' 2.'"3 "" ' : " 3' @3 "" *' ! / 3> *2C > / !' !7 "' !'%'!"2') ' @;$!' :)3 "' ') * "2 ' .'5 "' !7 "'!%)3!7)0)?'<"32' *2

.>' ,' 7 >'2! *'"3"3;'2;>0,')3' +',>' .+_)$7"!' $"" * /"0'!)'4:*' 3 '@3""*) !' .+_)$7"!' $"" * /"0'!)'4:*' 3 '@3""*

0 3 " " *' / .!') ' 3"20 " *' ! K!.'"' K": >"%C'2' '*' !7 " ` : '.+ ' ' @!)*#') ' > / '.^*@2' "3",!"0' >;' @*2' :' ' 2' -"2!'>/.'" !)' 7'2' *" :'$. "' ' !' '2',2 "0'!K3""*'3)%'!'.") ' !7 " '& ')3' 7 *@'*@2' : '!7' : 7',7' '!' : 2)!++72 ;' ,)-"3"0' 3"@ .'2'*2"0' !' + ',)3)*!')*') ' /@/2!/2&'$3"2"*!') ' 3.' ' 3"' 2!'..' 5"$!' '*' !7 "' 2"-"*!7' $ 3! '"*!' 7"'!%"3 .0') '!7 "K3""*' *.!'6'2'!*'!7 "'@7!7)3'. 2!' $ 3!%"*!

A' ! 3 " " * 2' * 0' ./ " 2' & " E' 7 "' .'-".;' ,).)/32( ) ')$$)2"0' ,7 3')!"" 3' ,!')*2'!*')*2! *!'*)$." : 7',7' '*' !7 "' !'%"') ' S/2!'*' *' -"3@"0')*' 2"0'!')*' *5"') / 3' '+!' *0' 35' ./" ' : 7',7' 3"' + "' .'-"3;',).)/32' :)3*' >;' : "' ,)*4 !"*0'7@ *'-"32'!"'2') ' %>3'0@"' *0' ?%30'*' !7."!',',)*!"2!2'+7')2' !7 "' >) !'3 ,"' 7"' '*"2'*') 2! : *"$." 0"*)!"0' !7" -)! 3"'2') ' S/2!'*' *' %'0' !7"' K'"%'2' !7)2"') ' * 2! 2'*

D[k >3'&.2"' '.'@7!' /"' .?)30' [' >/3.!' ./"! /2!) !'*) "!7"3"' "3"' [:) !!*)37 .'*+' 3+" 7'+' *0' "' "02'C > !!7'0"7.W3d"0' 7)')!7"2!:)'!7" 7'!"2'*!)'!7" .W"[" "0'.'*!)'!7"K3""*2

3 "@) 3' *' ."*0 3' & ' G ' 7"' , ."*0 3'3")3%"0' >;'<)$"' K3"@)3;' \ '>;'"?$/*@'*@!"*'0 ;2''*')30"3'!)' 3"2!)3"' !7"' B/'*)?'!)' 3,7' VF'!7"' 0 .')*' : 7',7'!' "..''*'!7"')**)'.') ' ' ,"'*' >' GVJ' *')30"3'!)' $3"-"*!' !>"' !"4 ,/'3"*"") ' .'5"' "33)3'*' /!/3"' 7"')30["0' !7 !') ' ;" 32' "*0''+',"*!*3'"2')'0;'!7)2"' 0'-'2'>." >;' RD ' 27)/.0' >"' ,');/*!"0'." $';" 3Z&"?,"$!'*@'RII' *0' 2 %*.!'#+"2') ' RII ' *!3) "0' !"!)' ! .;' $ '*' *0' <>3!!+ .' %'FOGV\'*!)' 3),"' " :'%)*!72'. !"3(*!)' !7).-' :'!."3. *0' K"3% *;' *0'!7"' "!7"3Y . *02'*'." 22(*!)'<). *0'*'FOGO(*!)' **@ 3;' *0 "*% '5'*. (*!)$3)4

!"2! *!' :'!_"3. *0'*'FPIF('*!)' *@. *0' '*'FPOV('*!)' :"0"*'*'FPOG(>'3!' /22' ' 2!'..'_"! '*2!7"').0'2 ;,"A

37"'."*!/3"'2 FPII FGI P'SII'+ '*)!'.2 $;" 3E' ' 2"FP FG FH' :'.."*) ' 0'3.0"">;' R(')/"!>2

K 3"@)3' *' 7 *!' &V] " ' 7"' ,7 *!') ' %>3)2"' &>'27)$') ' '. * ' : 7',7' 7 0')*.;') / 3' !) *"2' "?!"*0"0' !) ' "'@7!' !)*"2' >;'K3:$3;'!7"' K3" !' &OHF4 OIR ' !' : 2! 5"/!!)%'!7"' K3""5',7 *!' /2"0'*'!'"' %;2!"3"'2')!' ."*2'2 7"' %>3)+ ')7 !'7 0'!) /3'!) "2)3%)0"2' "0.!7"')3' *'<73 @'*' ;0'%'*0 ?)E ';0'*

K 3"@)3' *' $),7' !' "@'*2' 3,7' FOGV' :7"*' !7"' ":' !;.") 3' ")3%"0' ."*0 3' : 2'!*!3)0*, ' >;' K3"@)3;'\ A

K 3+)3' *' .!/3@;3' !' /2' '2'!7"')% *'.'!/3@;'&@-

K 3"@)3' *' \. 22' !' '22' 'K3"(@)3"' ' % 22!'B/"2#*?! '3'!/%'K3"@)3' +' */%',".">3 !/3 6' 4 ';' 22 6

K 3"@)3' *' " 3'& 2' 7"',-':' ;" 3) '!7"' K3"@)3' *' !/",+A

'K3"@)3' * &V\ W FGPO' 3".'@')*2' 2),'"!;'* %"0' !"3' K3"@)3;'!7"' K3" !')/*0"0'*')..*0';'K""3!'K3))!"' *0' .)3"*!'*2' 0"':'*")!' ** 5"' !7"' 2/>2"B/"*!' 2),'"!;'5*):*' 2')3 -' *2')3'!7"' *'!"0' 3"'73"!!' 7";' ,5*):Y ."0@"0' *)',)*-"*!/ .' 0'2!'*,!')*2' *0' "*#, *"0' ,)%%/*'!:') '@))02' 2,"!',' 7 >'!2' *0' !7"' /2"')' !7"' -"3* ,/.3' !)*@/"'*' ..'3".'@')*2'2"3-',"2

' K 3"@)3;' ,!' &P+ ' ;' : 7',7' !"* *!2'*' 3". *0' ,)/.0' *)!' @"!' 3".'"' 3)%'!7"' :)3557)/2"' ' !7"' ;' 7".0' %)3"' !7 *' 'B/ 3!"3')' *' ,3"')' 7%0' : '!7Y)/!'2/33"*0"3'*@'!7"'3'7).0'*@

K3"*-'..'")..",!')*' " .GRO' 00"0'!)' !7"' 3'!27',' *2"/%' .''>2 *' >;'!7"' '@7!')*' 7)%2K3"*-'.."' !' ,)*2'2!2')' VI VRI' -).3/!!" ' *0' ,)2!' >)*!'ORIIIF' !'))*!'* '!7"' _ 3'*"' '>.'" &V -).2' FRGO' ' ,)$;')'!._-;6')*' -"/*%' &FROI' !7"' *"'!'' '@'.6 A' /%"2$" 3"&FOVG' __)0*'0 2' 6' ' 2"3'"2')' 0' "0'!')*2')' 1 3' *0)'=/3')2 6^)

K3"27 % ")!/3,2 & <+' ' ")!*3"2')*'!7"'2-"*'2,'"*,"2'&0'3'%+' 2!3)*)%;'%72',')%"!';.:' *0' 37"!)3',' 0" -"3"04'*' +3"27:'

).."@" ' *0')/*0"0' >#3' '3' 7)% ' K3"27 %' (7"' '*"3,7)*!' 7"' ."))!*!"2' "3"' *"@."!"0' 3)%' FPI I' !)' FPOV' *0' !7"*!7"')'.0')@' :2'2).0'!)'!7"@)-"3*Y %"*!')3' !7"' 2'!"')' *' "?,'2"') ',"')%" !!"%$!2'7 -"'>""*'!% 0"!)'3"-'-"' !7"'.",!*3"2' : 7',7' :03"'0".'-"3"0'*' !7"' "# .' ?,7 '+' !'..' !7"' '3"')' FGGG' 7"' *" : '>/'.0'*@2' : "3"')$"*"0'*' FGRG

7"',""!*3"2' :W!"'"2!.>.'27"0' *' FQPQ')>)'!7"' ,)..'@"' : 2*)!',)%$."!"0'!'..' FQPH

K3"!* 'K3"'"*' 33' @"2' 7"*'

\')30^ 7 *,"..)3' 30 : ',5"' '*' FPQR' >3)/@7!' '*' 02'>'..')3'!7"' ;'3!/ :' >)..'Y !')*') ' =.:""!' % 33' @" ' >;' ,)%$"..'*@' !7"'+>.', !')*')'> **2')*'!73"'2 ,,"24' 2';+' !%+;2')3'".2"' *'"?$"*2'-"':',"* ,"' 7"' :'+"0'!)' "?!"'*0'!7"')$"3 !')*')'!7"' >'..'!)' ,)!. *0' .2)' >/!' :.'*@'*' !7'2' % 33' @"2' !' K3"!* ' K3"'"*' :'!7)/!' > **2')!',"')3',',"*,"',)*!'*/"0'!)'!7"' ,.)2"')'!7"' ;" 3' FGQO' :7+'>;'FH VI '"!',' HO 'G F'!7";' :"3"'0",. 3"0'!)'>"' 33"@0. 3

K3";' & 0;' S *" ' FQ P4FQQR' "'@*" ' !"*' 0 ;2' *0' :2'>"7" 0"0' 7"' :2'$"32/0"0')2')3,"0';' 7"3' !7"34'*4. :'& 7"' /5)') ')3!7/%>"3' . *0'!)'/2/3$'!7"',3) :*'E "3'* %"'2' *)!3"," '-"0' '*' !7"' .'2!') ' *@.'27' %)* ?,72

N ' ' G' 7" !7"3'0 ' N'!3' ' *0' 3; $ ' ,' ' : 2' 7"+.)!7"3) ' / "$ ' . ' %3' *0' 2 Y"$ @'D*)'22/"),.'!5"' 3; ,'*3' !2' 0 /@7!"3',7"3' """)*0'7/2> *0' : 2' %3."2!"3 *0)*5"')' /).5'>';:7)%'27"'7 0'=3 *"'2S 3 *0)*&')' % 33'" ;'*3;' 3";0' *0'!7"' 0;'S*"' : 2' !7"'3'0 /@7!"3 `3 !'S*"'K3";'%33'"0')30'K*'! +0' *0.":' &)'3:2)!!) '!7"'/5"))3!7/%>"3. '0. @"0' 2'?!"'* EWE)30'K*'.!)30' /0."':2'!7" @3 *02)*')' !7"'2.';*0../2 :;"3)!7"'3%' %$2)*'2!*0' /0.";2)*)!)3')/2'*!7"3"'@*') ' "*3;"

K 3";'=3. 32'& " ')'!7"' N [*4' ,'2, -*2' :"3"' ,.."0' 3)%'!7"' ,)..)/3')' !7"'3' 03"22' 2' !7"')%%', *2' :"3"' , .."0'!' . ,5'=3' 32 0' *0'!7"' 3%*.'!"2' : "3"' ,.."0'!' 7'!"'=3' 32 E

K3";' '" +/"'& 7" 'FRVR' 1K3 /4' > *0"*0')3'1 /' K3"20'[0')*"')' !7"' !73"'" /*')*2')' !7"' K3'2)*2')',.."0' 3)%' !7"' @3";'7)%"2$/*' :)3*' >0' !7"' /*')*2!2' -0'"*,"' !7"' :)30' EK3'2)*20' *0' !7"' K"!% ' 1K3 !!>'"0"*0' FRVP' &7"' !73"" ." @/"2' /*'!"0' '*!)' '@"*"3 .' "0"3 !')*' *0')3%"0' *'2 ' *,"' + &7'!7"' f :'22', *!)*2

7)')!7"3'!:,)'/,')*2"3"'!7"' 0")*' 8' @/"' '!7"' ' 2*2')!'&>"' '?'S/.20.)!!)'/

Z K3";' '2!"3) ' " 3!2' & 7"'

S* "**" '!!'7@7)'> 3)*"22'-)*' 3/4' 0"*"3'&FPOR4FGVR ' '%;2!',',3"0'!"0' : !'7' $3:7"2;'*@' 3).")*!2' .'@7!' 3)%' .> ' *0' 2' ..' !' !"3.))' ."? *0"3' ' *2+ ': *")'7"3'0'2,'$.."2' *0' : 7"*' 27"' :"*!')'< 3'2'0 3'*@'!'2'),,/$!')*'>;' !7"' .."2'7"3'3"'@')/2'!03/%2'!' :"3"' !7"' 27')*')'!7"'7)/3

7"'>3)*"22 FGS ' *0'0'"0'*' 7"' 3'%" 7"'E)..;'H F' *,"'E '!

K3";' '2!"32'& W 'SO R' '2!"'2') ' 7 *!;'2)', .."0' 3)%'!7"'3'@3"';'03"22' ' 2),'"!;') '!/** 33"'0' :)%"*' :7)2"' /*,!')*2' 3"'!"' */32"' !7"' 2'0!'"*0'0)' : 7 !'!7",';, *!)'3"."-"!7"'2/.'3'*@2')' ..'*%*!"2') '7)2$'!.2 '7"2),"!;' :0')/*0"0' '*'=3 '+';>;' '*,"*!'0"' < /:*0' !7"' :'0)':' "@3 2' /$$3"22"0' !' !7"' "-)./!')* 7*!'3"2!)3"0>;' 3).2 *' '*' FGIP' /*0"3' !7"' $3"2'0"*);') ' !7"' "%$3"224%)!7"3

3";2!"'.' ') 30' /!7-"*' 2)*') ' !7"')30' /!7-"*':7)'%/30"3"0' -'0' '__')':2'2)'D+"0'3)%' '3'K%;_!+' !7"' 7"3)') ' ' %"!3', ' 3)% *,"' -";' $)$/.3' !' !7"' !"%"' "' :2'7)*)/3"0')3'7'2',)/3@"' *0'7 30'7))+'*' : 7',7' 3"2$",!'7"'3"2"%>."0'K3";2!"'.

'K3' .0!7&2'b ./ !')*' FGVO')' $3)-'0"')3' !7"' %)3"' "B/ .'.-;'*@') ' @3 *0' #/3;' ,"22' *0' ,)/*!;'0' +2' 0"">;' ,'7 30' K3' !7' !7"' ,)%%24' 2')*"3' $$)'*!"0' *0"3 ,!' P'K")' ' ,'OV')3' 3". *0

7"'& "*"%"*!' ./ 7)*' !4!' %"*0"0'>;' !'&FGOV' :2'/2"0'& 3'..$/>"' *0' ,)' 22"22' %"*12' 2':" '2!)3' :%$"3' '$*3$)2"2'!'.'!7"' *" :"22"22%"*!', %"'*!)$"3 !')*

K3'%"2' "'+' &'=E&'&' 3 %$ 3!' *0'0'!,7')**"0')..'/2 3>.)/2'@"*"3 .')' *!)*'*/2'<'/2'+%' /*@./22' 2!.") &)*!7"' .;0"'!)'!7"' 7"'@7!2' >)-"' "3' '00"*'%35' !'7 0' 4 *'*"!""*'))3!2':'!7' *' -"3 @"'!*!"3- .'>' !:)'%'."2' .2)' ,.."0' K3 "%"!2' *0' 'K3 7 %!2' ;5"

K3'%"2'2' ".!.)'!)3'E@3" !!

K3'%%!2' :' 7"')3%/.') ' S ,)>')/2'K3'%%' !7"' $7'.)./@"3')3' !7"' - 3' !')*') ')*2)* *!2' 2' :%0' $ 22"2')/!') ')*"' ,)/*!3;'*!)' *)!7"3 ' =)3"?,%$,"!7"' !'*'K3"'"5' $3' *253'!' $ >')%"2!' *' *@.'27'!+*2'$')3

3'2"' '" @/'
2",)*0' ." @*"' '!7"' 3'2)*2')!' '*0"4

3'2)@*"'. !7' K3:' .) 5

K") 3";)' *#)*' !7"3')' "*3;' '
&FFFG4FFOF
'2')*' : 2', ..'0'E !-!% +'." E

3'2!'

2'& 7" 'FGFQ' = ' >2).*!"'
$3)7'>'!')*)*'!7"'0".'-"3;')' : 7" !')*!'
)' : 3"7)/2"' *0' !2' '%$)3! !')*' $,'
7)%"',)*2/%$!')*'!'..'!7"' $3',"3" ,7"0'
GI"'$"3'B/ 3!"3' : 2' '%$)2"0' *' FGVV'
!7'2' ,!' : 2' %"*0"0' *0'*'FGVG' '2.'0Y
'*@' 2, ." : 2' "2! >.'27"0' &1)!"2' '+0'
/"3"'2'V' ;'FGGH'$'FGI

K3) *2')' !7"' 3'!)*2'

& 7"'
*'RVI' ."!!"3' 003"22"0' !)' "!'/2'
!7"'$)$/. 3', $! '*')'!>"' 0 ;'!)',)%"'
*0' 7".$'!7"' '+.'27' @ '*2!' !7"' ,)*Y
2! *!'33/$!')*2' !7"' <'"!2' *0' ,)!2'
/!'!7"'#+% *2':)3"' !' !7"'!'%"'03" 0Y
'*@'!7"' 0- *,"')' !!0 ' *0'!7"' !)*2'
." !' !)' !7"' !"*0"3' %"3,'"2')' !7"'3'! 4
- @"32''*-'!"0')-"3'!7"' .%)*2

K3)2!L!'3' K3)22"!"2!"' N0 3!

)$."; ' >'27)$')' '*,)."!'*2'*@.',"2"0''* !)! K3" !4
7" 0'

K3/>' !3""!' S)/3* .')*0)*'

K3/>' !3""!'2'*):', .."0' .'!)*' !3""!'
%)/2' !')*"'!'%"')3'!3 27;'.'!"3 !/3"'
7"'#)/3* .': 2' '))'*' 2' "' *0'4,)*Y
!'*/"0'!)+'"22/"0'!)'!7"'"*0):)'!7"' 3'
FP P' !'!7"*'>", %"' 'B/ 3!)' *0' : 2'
"*!'!."0'!' 7"' '!"3 3;')/3'"3')' K3/>'
!3"'"!'
"'7)*"2!'%"*'!- M 3 $/' "$9 $2 'P "' N(
$)."%',' 0'-'*'!- M 3 $/' "$9 $2 'P "' N(
!"' 4 '!')*,' 0@''GO

K3/%>."!)/'*2'FOHV' 7"' *!'Y

,)/3!'$ 3!;')3')*!4) 4) '," $ 3!;'' ;'
3"'*"0"': 7"%'2%'!7"' ,)/3!'$ 3!;' : 2'
, .."0' 1 7"' < !3')!' < 3!;'' *0' !7"'
K3/%>."!)/'*2' !7"' !')/*!3;' < 3!;'
)."*@>3)5"' *0' .$)."' : "3"' !7"' ! :)'
3"$3"2"*! !'-"' %"*'*'FPVG' &) $* '
+ '2!')## /@'!',7 $'?>3

K3;$/2'0 ' : 'D !')'

!'))7/2' 5'@')' ;3' '2
, .."0'& I FRF4FH0

K/ 30' 4 '!'K 30"'

' K/ 30' *' *0' ''2/!"* *!'>'

.:.." ')'K")3@"'S', .."0'!7"'
<3#*,"')' ."2':7"*' 0!'*',7 3@"')'
R7"' *'!"0' '*@0)%'*'FPF0' "' 2

"?!3"%".;'#" .)*2')'7'2'2)*' *0':)/.0'
)!'7" 3')'7'2'>"'@', .."0' 3"@"*!' !'
: 2'*)!'7):"-"3' ' *":'!'!."' 2'!7"'
. ,5'<3'*,"'7 0'>)3*"'!'*'F G'&

K/">3"2'XH 1')'!7"')2."%2'

, .' .. '"?,"$!'4 0 ' *0' 73'2!' *2':7)'
0)'*)!'$3) "22' 2. %'2%' >/!'@"*"3 ..;'
!7"'< 32",2' 3"'%" *!' 4 '!'K')/32

K/". ' //0' ' ,)*2'0"3 >."'

'%)/*!')'%)*":'7',7' ..2' **/ ..;'!)'
!7"'"%+3)3')'K"3% *;' *0'!2'*)!'0"Y
$"*0"*!')*!7"',)*2"*!')'$ 3.'%"*!' '
$ 3!'!2'$ '0'!)'2/>2'0'2"'*" : 2$ $"32' *0'
OI III('!2'2$"*!;" 3.;'!'*' 2",3"!2"3-","
!' '2', .."0' !7"' 1 K*".'<**0!>", /2"'
4'!' 3'2"2' 3)%'!7"'!*!"3"2!')'!7"' 2"B/"2Y
!"3"0'$3)$"3!;')'!7"' *)-"3' *'0;* 2!;

K/".L'"*0' K7.>"..'/"2' !'

FV!7',"*!' 7"' K*". 2':"3"'0*5"2)' Y
- 3' ':7)',)*!"*0"0':'!7' !7"' 7)/2"')'
)7%'2. * "*')3'$3"4"%'*"*,"' <3)%'
'%"3"' K"3% *' "/0'!7"' ,)*!"*!')*' 0!
4- *)"0'!)' .)*@' *0' >'!!"3'2!3 @@."' >"Y
!:""*' !7"' 0-0' *0' 2$'3'!*!3" $):"32'
7"' K*". 2' :"3"' !7"' $)$"!2' $ 3!;' *0'
. >)/3"0' !)' 2"!' '.'"' $"$"' >)-"' !7"'
)3)4:!!"0' $!'*""2' 7"' K7'>"..'*"2' :"3"'
!7"'%$"* .')3' ,'-'.'$ 3!;' *0' !3'"0'!)'
2"!'!7"'5 '2"3' >)-"'!7"'$)$"

*',)*2"B/"*,"')'!7.23'- .!;' :'"'*0'!:)'3'- .

$)$"' ',)/32"' !7"' "!!"3'4 : 2'D' ' ' UU
$)$"'>;'!3'$)%"*' $ 3!;'' K7"..' : 2'0/5"')'
2'?)*;'K7'>"' *"')3'3 !7"3' .>.'*@"*'"2'
!)'.*' 3!"%>"3!'!7"$,!3'2*%;'.2"'!)'!7"'
)'7"2!*!"*' %' :'302' :"3"'32!'
/2"0' 2'!7"'>!!"'3"2'*' GG':7"*'K/"..'!7"'
>3)!7"3')'"*3;'!7"'<3)/0':2'0"' !'0>;'!)*+
3 0')')7"72!/!"*' !' "'*2>"3@

i !"3'!7"'3"'@*')' '2"3' "'*3',7
' '*' FGFG' !7"' !"3%2' 1 K/". 0' *0'
1 K7'>"7'*"0' ,)%$."!".;',7 *@"0' !7"'3'
)3'@'* .'%" *'*@' 7"' K7'>".//*"2':"3"'
)3'@'* ..;'!7"' %$"3' .'#$ '!;' 7 !')3)%'
FGFG' !.2' *'3">".2' :"3"', .."0' K7'>".Y
.'*"2' 7'2' : 2' >", /2"' !7"' K"3% *'
"%$")32' :"3"')3' "-"3' 0'2!*'>'*@' !7"'
@)-"3*%"*!')'!7"' !.' *'2! !'2C *0',
'"2"'"%$")32' :"3"' K7'>"..'*"2' 2)'!7"'
:)30' %"*!)'0"*)!"' 0'2!/3>"3')'!7"'
2! !"' '3">".')3'*2*3@"*!' ',)*32"'
!7"'!/2%@"*!2':"3"*)!'):'!)'3"!)3!')*'
!7"'W -"3''%"*!$ 3!;' "'*')>*%!"')'
K*"/2' 7"' -"3' *' 3'!'27'.'*"'2'
!7 !')'!7"'K*". "' 4 '!')3"'2

/03)'*)'&' B "!+'# ;2' *=3 *Y
,"2,)' 3>'"3'!' %)/2'$ '*!"3)'!7"

).)@*"2"'2,7)).' '2'% 2!"3$'",,"2' 3"' !7"' 3"2,)')'1 /3)3 '$'*'!7"' '.. ' '/0)4 -'2'!7"'1<'32' *' '>;.' *0'1 !'<"!3)4 *' '$ &FOHI4FOOO ' ' k

/"k3'*"!2' !'FOGF' *!7/2' 2!2' *0'-'2')* 3'"2'*'=3:,"' '2)3!')' .*4 %'* !'

/"33 '0"'. 2')%/*"3 0"2' &0'2;' 'FOVI4FOVF' 7"'*2*33")!')*')' !7"')%*"3)2'**0"3'< 0'.. 4 ';)/*@' *)>."% *')')."0)' 7"'*2*3@"*12' :"3"'0" " !"0' !' '.. ' *0'< 0'..': 2' "?",/!"0 4 ';)%/*"3)2

K/"33 '0"' *0' ' !'1 3' !)' !7"' 5*'" ' "*"!' *' "?$3"22')*' ../0'*@'!)'!7"' 2'"@"')' *0''>;'!7"' /352' &FOOPMFOOG' 7'2' 2'"@"',)2'!7"' .'-"2')' GI III' 73'2!' *2' *0' FVI III' /352' *0'' : 2'/.!'% !",;')>.'@"0' !)'2/33"*0"3

K/"33'.. 2' <"! ' : 32')3'$ 3!'2 *' : 33')32' 3%"0'> *02')'$" 2 *!2' 3"' 2)', ..'0' '*' $ '*' *0' 7"'*2/33",!')*2')' 0),5' 0"' !' ;.."3' *0')>"3!' "!!' :)/.0'>"')', ..'0' '*' $ '*' <3)%'FGIG'!)'FGFR'@/"33'.. 2': "3"'3"@/. 3.;')3@ *'2"0' @ '*2!' !7"' =3"*,7' *0' !7"' * %"2')' 3 $",'* 0)' !7"' < 2!)3' "3'*)' *0' '* ' 2'.' 0"32' ?"': "..'5*): *

'* !2' *0'#)'*'0' "."'*@!)*' *0'0'@))0' 2"3-'."'*'!7"'<"*'*2/. 3': 3' 7"'@/"33'.. 2' .2)'#)'*"0'!7"' 3.'2!2' *0'0'2!'*@/'27"0'!7"%' 2".-"2

K/"!' B!' 7"'$).',"')'!7"') .0' + ')'=3 *,"',7 *@"0''*' FPGH''*!)' !7"'F ' ' !': 2' 3")3@ *'2"0''*' FVQR'>;' !' ')/'2'j \a' :7)'2/>0'-'0"0'!7"',)3$2'*!)'!7"'F ' * 0 ' *0'!7"'F ' ')3' '

7"'K/"!'); .',)*2'2!"0')' !: "*!;'2"3!4 @"*!2' =' ,7"- ' *0'!: "*!;' 2"3@"*!2' =' $'"0' 7"'K/"!' 22'2',)*2'2!"0')' >)/3Y @")'2' *0' 3!'2 *2'!7"')3%"3'>"'*@'!7"' *'@7!': !,7' *0'!7"'. !!"3')30"3.'"2')' !7"'K/"!') .' 7"')*2!'!/"*!' 22"%Y >.;'3"$. ,"0'!7"'F '>;'!7"'K"*0 3%"3'"' <3)*)/*,"&3!) @'

K/"/?' FO!7',"*!'3 @%/ '*2' 7"' 3"-)./!')*'2!2' '*' $ '*' *0'!7"'k "!7"3Y . *02' '*'FQOO' 7"3"': "3"' I!'0"$/!'"2)'!7"'K .-'*'2!',$ 3!;'7" 0"0!>;' '0"' 3"0"3)0"'&'0"2,"*0'%!')'!7"',)/*!')' 22 /' :7)'0"% *0"0')' 3@ 3"!'!7"'@)-"3*)3' !7"' >)."!')*')'!7"' %B/'2'!')*' 7"*' 3@ 3"!' 2"'"%"0' >)/!'!)'@'-"': ;'!7"')/*!')' 3."-;%)*!' 7"3',)/*2"..)3'3"Y

,)%%"*0"0'7"3'!)'0'2%'22'!7"'0"$/! !')*' 2 ;'*@'!)'7"3'!' "'*"@)*!'B!!"'0"2'@/"/?' 7"' :)30' : 2', /@7!' /$' !7"-' .."0' !7"%2"."2'1 "2' K/"/?' *0'!))5')3' !7"'3'> 0@"' ':'0."!' *0'$)33'*@"3' 7"' 1K/"/?0"2'>)'2!',)%> !"0')*'. *0'!7"' !'K/"/?'0"%"3!2)/@7!' '3" /@"' !'2" A (6'5 'KIL' *:

K/'.."%'!"2'&'2;. 'FFQG' '3".'Y @')*2',,%@3+ !')*' !"/*0"0!' !':<"2, 3' >;' !'K/.'".%/2')' .-.' 7",-; 2))*'2$3" 0')-'3'! .;'=3 *,"' *0'K"3E % *;' =3)%'FVOO!7":'7 0' '%)* 2!"3;' !' 0*!3)/@"'*" 3'< 3'2' 7";' :"3"' ,..'0' 7'!"' *!."2'4 . 9!' 3)%'!7"'@3" !': 7'!"'% *!."2': 7',7'!7";' :)3"! 7",';," 2"0'!)'"?'2!'.)*@'>")3"' 4!7"' "-)./!')*

K/'..)!'*"' !'GF' ;'FPHF' S)2"$7'@* ,"'K/'..)!'*' C '*0/,"0' !7"! "@'2.!'-"' 22"%>.;')'=3 *,"'!)' 0)$!'!7"'% ,7'*"': 7',7'>" 32!7'2!* %"')3'!7"'"?",/!')*')',3'%'* .2',)*0"%*"0' !)'0" !7' /!'!': 2'*)!'!'..'VI' 3,7' FPHV'!7 !' '2$",' .'0",3"'": 2'% 0"')3' '!2'/*-"32'./2",' !' 2'*)!'!7"'*-"*Y !')*')' 3'K/'..)!'*')3' '.'5"'*2!3/Y %"*!': 2'/2 0'*' *@. *0''*'!7"'!'%"'D0 0: 30' '!' 7"' '0"*'')' ,)!. *0' : 2'/2"0'*'FOPG' 7"' .! ?'!' '00"*'!6 : 2':"..'5*):*' *0' '2'%'. 3'*2!3/44 %"*!7 0'>""*'/2"0'*'K"3%'%;')7"Y %' ' *0'!:.;

7"' "@"*')3!)*' :7)' '*!3)0/,"0'.!7" k 0"*#'*!)" .)!.*0 4:' '& .,)30'*@'!)'!3 0'Y !')*'!7"'32!!)'2/'!"3'>;'"!

K/'*" ' 7"' *@.'27'@).0' .)'*' "B/ .'!)'VF2' '32!',)'*"0' '*'FOOV' '!7Y 03 :*' .)*",'3,/. !')*'!'*'FGFP

<7;2',*' 2'> 33'2!"32!2"7")).% 2"'"3"' 0"'+@;E

'*2!" 0')'2)-"3"'+2')/%3 0' *0'7*/''3"'/>E E 2,3'$!')'2'!)"7 3'!"'2' 3"' .2)'j+0', ' ')" 2' ,3'$!')'2'!)"7 3'!"'2' 3"' .2)'j+0', ' ')" 2' $'"0' 7"'K/"!' 22'2',)*2'2!"0')' >)/3Y @")'2' *0' 3!'2 *2'!7"')3%"3'>"'*@'!7"' *'@7!': !,7' *0'!7"'. !!"3')30"3.'"2')' !7"'K/"!') .' 7"')*2!'!/"*!' 22"%Y >.;'3"$. ,"0'!7"'F '>;'!7"'K"*0 3%"3'"' <3)*)/*,"&3!) @'

K/"/'"@ !"')3'!K*'*"@ !!"'6' *' <3 *,"')!"0')3'!7"'! !!.'")'!7"' $/32'6ia G!',).'Fa':)*'>;' "*3;' F')-"3'!7"<3"*'>' "3"')*'P' /@'FRPBH 7 0'>""*')/@7!' *)!7'3'> !!.'">"!: ""*')/'2'\ *0' ?'%.' *')' 02!3' '!)' :7',7'<7'.'$$"'0"')%)*"'2'&V'2;.' 3"Y "32'M

N"%"%>"3' *:*"@!"' ' :3*'*@'@'*2!'!7"' *3"%"*!2"'!7*3')'$./*0"3')3')'$3'2)*"32'.)3' ;:*"@!"': 2,)2!'*%"-"3;%)!"/!' - %33' >,')/3!))'@3"'!'*@"3*'22')3'$!@"

K/'*"-"3' '- '* + ' 4Y' ",'!K"*"-'"-"' +

 * .3.D !9'0W' 0 "' S ! ! . ' " ' 7 '2' S / .'" : 2!'5")+>3 !"0'S / .'"!' / , '"'0 * @" / * "2 ' 0 /@7!"3') "!7 "' 3B / '2'0 "' L %>" / '..'"+' : 7)' $3"2'0"0") - "3' !7 "' 2) , '"!;' , .."0" 0!0' 0)' * 0')00."!' ')0' % 33'"0' 0'"' /)'0"3)'.! 2'"3E' 7"*' !7"' 0 /)' : 2#/ % * @' 7 '2',) / 3!' !)' !7 "' : '!!;' S / .'" ' 7"'% 0"'7"3' '$3"2"*!' ' ' >)) .') !' 2".", !' $)"%2' : 7', 7' 7"', .."0' !7"'!' *'3 . * 0"'0"' S / .'" ' ..* % '!' !"0' : '!7' 0) : "32' $ '$'!"0' > ;')>"3!' 7"' $)"'*2' : 03"' '*' !7"' 7 * 0 : 3'!'*@' 'S 33;' 7"' >))5' : 2' '*'!7"' %'.;') ' !7"' *,'0!!_>2''*' FGP I ' * 0' $ 3) ! + .;' '2' L "3"' "!' '>* !' '!' 7 2' >"" *'$3'*!"0' *0'$ / >.'27"0

73) * , /)"' F H

/ .' ! * ' ' ''FGFG' "! : ""*' < "32' ' * 0' / 22'

! / * $) : 0" *' < .) ! ' FO!O' ' ,) * Y 2$'3"+'!) ' 0"2!3) ;' !7"' *@!' .D : 02' * 0' ,) %%) * 2' > ;' 2$3'*@' *@' ' %%" ' 2", 3"!"0' / * 0"3!7"'7) / 2+') '$ 3.' %"*!') *'0) - ' !7"' 0 ;') ! ' !7"' 5'*@!2' 2$"', 7 ' 7"' $.) ! ' : 2' $3) #", !"0' > ;')>"3!' !"2>;' : 7') ' : 2' #) '*" 0' > ;'% *;')% *' !7).', 2') ' 7 + ' 3 *5 ' .!70)' = : 5"2' & 3/ ;' < %!' : 2' "%$.) ;"0' !)' '3"' !7"' !3 '*' 7 / ! ' : 2' $$3"7"*0"0' '*' !7"' - / .!2' / * 0"3' !7"' 7) / 2"2') ' $ 3.' %"*!' '3' -"3 30' Z '@>;'),))0' b '*!"3' ' K 3*"!' & ' S"2 / '! ' K *;' = *?' * 0'2)%"') !7"32' : 3"' "?", / !"0' GF' S * ' FO!O')>"3!' !"2>;' ' 2'27) ! ' G') - ' FO!O' : 7'.'" !!"%$!'*@' !)' 3 '2"' *' '*2 / 33", !') *' '*')3"'2!"34' 27'3"(' * 0' 7, * 2' < "3, ; ') ' !7"' %'.;') ')3!7 / %>"3. *0' : 2'27) ! ' !) .>" ,7' !7"' 2%/'" 0 ;

! / * ! "3 ! 0' > '/ ' FOVR ! ' ,7 '*' / 2"0')?' . *04%" 2*3' / @(' !' '2' VV' ; 302' A.) '+ ! 7"' 2B / 3"') ' : 7', 7' '2' RGR') : ' *' ,3"' '2' R GR ! ' 2B / 3"' ; 302' * 0'!7"3"Y) 3"' '2B / 3"', 7 '*'!2' !"*!7') ' *' ,3"') 3' FI ' o' . ,3"' @ '*' ', 7 '*' ,) ' ! '*2 FI III' 2B / 3"' .'*52' * 0' 2' FI ', 7 '*2' o' *' ,3"'!') ..) : 2'!7 !' FI I III' 2B / 3"' .'*52' o' *' ,3"')'!7 !' '*' %" 2 / 3'*@' '"..0' >;' 'K / *!"3&2', 7 '*' ..' !7 !' '2' 3"4' B%3"0' '2'!) '0'-'0"' !7"' 3"2 / .!' > ;' FI I III') 3' & : 7'D+' '2' !7"' 2 %"' !7'*+ ' !) ') / !' ' !7"'. 2!' '-"' '@ / 3"2'!) ') > !2'*' !7"' " ''*' ,3"24

4 *!"3&2' '*) ' .)@ 3'!. / %) ' .'*"'+"*, + -"0') *' 2+"2' *0' 2") !) '+' 2"3-'*@' $"3) 3%'!7"' %/ .!'$.', !') *' *0' 0'-'2') *') '*!/ *>"32'*2!"/ %) *! ..;

/ ''!"3&2' / 03 *!2' ,$'03 *!') 3' '*0'*@'!7"'7) / 3') ' !7"'0 ; '+ '2) *&2' '%/!7' *0')!7%e' $3) >."%2') ' !7"' 2$7"3"

% 3!"3& ' , ." ' =) 3' 3"2) .-'*@' 4B / "2!') *2' '*' * -'@ !') *' > ;'!7"' '0') ' ' $ '3') ' ,) %$ 22"2& ..'0' > ;' 2" %"*' E+ >"' K / *!"3&

4 3@) ; ." 2' &V' + . ' %'.' 3.;' , ..'0' 1 7"' K / 'X [& FPPO4FGOQ ' '), '"!;' : 7', 7' .) ! / '27"0') 3' "'@7!;' ;" 32' !' '*Y ,) . *&2' * *' >"'*@' ' 3"-'- .') ' !7"') .0' %>3'0@"' 7 5"2$" 3"') !"'!; ' !' : 2' *"-"3') 3% ..;' 0'22) .-"0'

K / ; &2') 2$'! . ' FPVF' =) / *0"04 > ;' 7) % 2' K / ; ' ') *0) *' >)) 52"..'3 ': 7) ' : 2' < ') 3' % :) 3!7' &FOHR4FPIP

K : ; * *' D ' 4 ! ' !'2'2 / 0' !7 !'7"3'3" .'* %"' : 2' 3@ 3"!' ;%,) !!' 7"' 0 / 5"2') ' !' .> *2' 3"' 0"2, "*0"0' 3) %' !7'2' %'2!3"22') ' 7 3."2'

K ; % *) 2&) $ 7 '2!2' &R'2 ; . ') 3E' 5"0' < 7'.) 2) $7"32 & *0' *' $7'.) 2) $7"32' 2) ' , .."0' > ;' !7"' K 3"'"52' >", / 2"!7"' ;' : "*!' >) * !' * 5"0' 7"' ! :) ' > "2!' 5*) : *' 3"' . * / 2' *0' ` 3%"*), 7"@ 2' 7"') 3Y %"3') ..) : "0' .."? *0"3' !7"' K 3" !' 3$%' *0' ' *0' > "'*@"! 5"*' '..' > / 3*!' 7'%2". ' .'-"' !' *' !7"' $3"2"*, "') ' !7"' ,"0) *' *' 3%;' , ' VG' 7"' . !!"3' > / 3*!' 7'%2". & .'-"' !' !7"*2' *' !7"' $3"2"*, "') ' / @ / 2!/2

7"-' 3"' *) : ' 3"$3"2"*!"0' >;' !7"' +25;W) '5'E >3 / "7) ' !7"W S'0*"' ' !' $3"2"*!' !7"; ' "' !' !7+' %" .2' : !7) / !' *+', .) !7'*@

+ . ; $2 ; ' 0 ' K 23$2'"2 ' ..'0' .2) '!' !' ; $!' *2!' ! '"%' *2!' !' "%' *2!' K'! *) 2!' 1 `'*@ 3'!' ) 3' 1 `'*@ .'! 3"' %"*!') *"0' '*' FFVV ' *' !7"' K "3% *' $ 3 $73 2"') ' K"*"2'2' 7";' $$" 3"0'!*' **@ 3; ' .4 . ,7' ' *0' ; $3 / 2' *' FGV!' *' K "3% *;' >"! : ""*' FFF04+RV!' ! ` / 3', 7' *' FRFG' *' ! .;' *' FRVV' ! ' < 3'2' *' FRVP' *' ,) !. *0'!*' FO!O

!0 ' ' > ' ' '

M

FRHV' > ;' "30'* *0!7"' !7) .', ') !' *$ 7 ;' !7"' < '"!') !' / @2 > / 3@ ' ' ! F GH' + ' ' "*3 .' ' +3 F RI' > ;' S %"2' 4 ! X' > ;' !"" ! !"2) !' 3." , *2' ' ;: %)2 FPX' 7 ;' 53."03') 7' FF'

') *' $"* * ;$'", "2' FGPO' D ,) ' 2! *02') 3' i" !) * aM +%" '3%') ' .$7' " !"*' &') *2') ' '3%'"%.%% ' 4 : 7'%'2' [$.'W 4' !7"' %'*!' : !7' FI!' !) *2') ' !7"' >3) *_"' $"* * ;$'", "2' 7"'3' '32!' '22 / "' : 2' FGPOS

*' 03' : &2' !'%"' #P j' FFP4+F G' * ' >" +' *0' 7"3!7 '!' : "'"'*-"@ "' *0' ! ' 27' '"'*!'**"0'!)'!7"'"*0') ' !7"' "!+' "
?7"' #/ ' *0 *"'"*! ',33) ' 7"' "*!)*')'!3'>" ' :)3"' !7"'3' 7 '3' .)*@' 2' 0'0'!7"' *,'"*!'D *.+',/'0 3'!)*2' + !' $! !' [K'"*.' !7"' !*3!7""!'3"%)!"' 3)%')% *' '* .*%',"' : 2' ,.."0' I . ' 0%*!!!)&.&[/+> '"'0'K *. '!)'0'2!'*@*'27''!' 3W%'!7"' 7 .'4)% *' "0' E /3 ' ' +&
7"' ?)*2' *0' "3 ' :)3"'.)*@7 '3' *0' .)' ' 7" 302' >*!' !7"' +)')/ L 2+. "0' : "'3' ,7'> ' *0' 2)%"!'%"2' !7"' > ,7') '!7"'3 7' 02' .2)
\ *$' ' *' !7"' 3"'@*').' "*3;' ' & I I 4..eQ ' !7"' @"*!."%"*' 3'- .."0' !7"' . 0'"2' '*' '7"' ."*@!7') ' !7"'3' 7 '3' *0' .)*@' 7!03 '*3"- ."0' !'..' !7"' !'%"') ' "*3;' ' &FO I H4FQRP ' :7"*' 7)3!' 7 '3' , %"' '*!)'-)@*"' %' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2' 'FOVO4F I RH '3'*@."!2' *0'.)-"4 .), 72' : "3"' ""!"0' >,'!7"' 7"3]' >*!' *3'! *2',3)$$"0' !7"'3'7 '3',.)2"' !)' !7"' 7" 0' *'!7"'3"'@*') ' 7'$$"'2 'FOOF4 FOGO' "*)3%)*' : '@2' .) : '*@')-"3' '7"' +)*'0"32' : "3"')3*+' *0' !7'2' 27')*' ,)*!'*/"0' /$'!)'!7"'3"'@7' ' ")3@"' ' ' &FPO I4FGV I
' FPOQ !7"' :.,'*,!" ' $"!.!"*" ' !7"' 5'*2' /.*2!'!7"'0'2,)*!'*/ *,"')' -3'22' $3 ,'*@.)3' !7"'33"'*!3)0*)!')*' *"!"2" "*!'2,!3"' .2{!:'!"'*!3)0*"'!7"' 27' :'O& : ' '*'.@2'!)3'!7"'>"*" !')'." 3$"*4 !)32
!'!7"', .)2"') '!"'"FG!7' ,"*!'!7"' 0'2+ %2!'*@'7 '7'7)!' $. 2!"3'*@''7"'7 '3' :'!7' .)/3' $)0"3' *0' $)% !/%' !)' !7"' %)/*!'0 'VF+')3'%)3"' : 2'*!3)0/,"0' ;' !7"3'/2+'!)'!"..' /2'7) : '*:7"*'7"' : 2' ';)/*@'% *' *0' : 24@)'*@'!)' ' $/>.')"'*!"3! '*%"*!'!7"'7 '303"22"3' : 2' @"*"3 ..;')>.'@"0' 3)%'2!3"22') '>/2'*"22' !)',)%"' !7"'0 ;'>")3"'!!)'% 5"'>'2'7" 0 : 7',7' : 2' !7"' *2/ .'$73 2"(' *0' '0' !' 7"' : 2')>.'@"0' !)' 2."'$' #*' *' : ',7 '3' ')3' " 3') '0"3 *@'*@'7'2'7 '3' 7"*'!7"' 7" 0' : @!1/*% 0"'(!7"'. 30' *0'$) : ' ! 5"*')/!' :)/.0' ..' '2% ..' > 2'*' "' 2 '0'!7 !'"-"3;'@"*!."% *' /2"0' !)', 33;' ' ,3 !,7"3(' :'!7' *'!-)3;'7 *0' !')*"' "*0' !)' 2,3 !,7' !7"' > ,5' *0' '27 3$' $)'*!' !'!7"')!7"3' !)' 2,3 !,7' !7"' 7"0' >", /2"' !7"' $ 3 2'!"2' :"3"' 2)' !3)/>."Y 2)%"' *' %;' ;)/*@' 0 ;2' @"*!."%"*' :)3"' !7"'3' > '3' 2%))!7' : '!7' ' $'@4! ' *045*),5"3')!' .)*@' !"3' :'..' %' <'!!' '*!3)0/,"0' 7'2 ! ?')*' 7 '34$) : 0"3' !7"' 7 '3' : 2' ,/!' 27)3!' 2' '!' '2' !' $3"2"*!' &FGH
0'%)!>"'-'2 ;2'!7 !'!*'> 3'0 ;2'!7"' > '303"22) ' 0 G ' $3)-'0"0'+!>'2!"$2' !7 !'>"'%'+!4'$.'"/$!7"E> '3'7'@7'"*)/@7
'3' 2! '2'@'"') ' *5
7"' "$)$ "3 ' *0' *,'"*!' !$ "3 ')'7'@7'3 '+' :)3"'.)*@' .) : '*@'7 '3)%"3' 2$" 52') ' !7"' 1.)*@47 '3"0' O$ 3 '>;' :;')'7)*)/3>."' 0'2!'*,Y !')*' />2"B/"*!.;!7" !7"*' *, -.3;' :)3"'.)*@7 '3' *0' ..'!7"' ,"0 %)*' *' 2).0'"32'0'0'!7"'2 %"
7"' K ',)*2'0"3"0' .)*@' 7 '3' % 35') '7)*)*3')3' :7',7'3" 2)*'S/.' 2' '2 3')>.'@"0'!7"%'!)',)!') '!7"'3'7 '3' '*'!)5"*' '2/>%'22')*')3' ..'2. -"2' :"3"' 27)3*
7"' " 3 ' *0' *,'"*!' O $@" ',)*2'0"3"0' .)*@' 7 '3' % 35') '7'@7' >'3!7' "*,"' .)0')*'!7"' <3 *5' :2' 2!;."0'!'!7"')*@47 '3"0 (' *0'7'2'2/,,"24' 2)32' :"3"'2$)5"*') '2' ' $
7"' K)'*2',)*2'0"3"0' .)*@' 7 '3' % 35') '7)*)/3' *0' 27$3!' 7 '3' '% 35) '!73 .0)%
=)3' % *.'',"*!/3"'2'.)*@' 7 '3' :@2' '*' D " # '!7"' 0'2!'*,!'-"' % 35') '5'*@2' *0'*)>."2' *0'*'!7"'!'%"')' 7 3."2' '!7"' -.'"32'@.)3"'0'*'.)*@'7 '3
'3' G7 -"0')
-3" ," ' 27 -"' !7"' 2, .$' >/!' ." -"' '!/!') '7 '3')3'!7"'(@*@".'!)'. .'7).0') ' :7"*' 7"' , 33'"2' !7"' 0" 0' !)' $ 3 0 2" b
"' @ '27 -"' ..'!7"'7" 0"'?,"$!' !7"'!)$':7"3"!7"7 '3''2'2* '"3"0'!)'@3):'*!)' '.)*@' $'@4! '.' ''2':2' ' 3! 3' ,/2!)%
7"' /007'2!' $3'"2!2' 27 "' ..' !7"' 7" 0
' !7).'.'$3"'2!2' 27 -"'!7"'3'7" 0'%)3"')3'."22' 7"' $ 3!' 27 -"0' '2', .."0'!7"' E!)*2/3"(' !'<"!"3!2')*2/3"' '2'B/'!" 3)/*0'!7"'7" 0'!)'*0', !"'!7"',3):*')'!7)3*2' !'</.!2')*2/3"' '2'!7"'.)7)." 7" 0' 27 -"0' .'5"4 ' /007'2!' $3"'2!!2' %)*' @/2!2')*2/3"' '2' 2"%',"3,.'" 27 -"0' 3)%'" 3' !)' " 3' >)-"' !.'"')3"Y 7" 0'>/!*)!"?!"*0"0'!)'!7">',5')'%" 7" 0' 7'2' 2)3!')' !)*2/3"' '2'* !/3.' > .0*"22
!7)',$3"'2!2' 7 -"'!7"'3'5')"2B*!"' .." *' *0'!7"' 2 %"',/2!)%'2' ",!"0' >;'!7"' 1 '@7' 7/3,7!$ 3!;(')'!7"' 0#'@.', *' 7/3D%')':"-"3' 73'2!' *0

>'2' $)2!."2 3"" .: ;2?"$3"2"B!",.' : '!7' %)!!2! ,7"2 *0'.)*@'>"!/+

'3<) : 0"3'FQHI' *' 3'2!)"3!+' !'"'> 0@"')' !7"'0)'2"'$ 3!;')$$)2"0'!)' "*3"H? ' 7"'K/'2"'$ 3!;'$/!')3: '00' !7"').0' 30'* .'0"")/3>)*' : 7)'*' !7",:' , .."0' 7'*@' *0'!'*',) 3!.;' . !!"3;' : 7'!Y "*"0' !7"'3' 7 '3' *0' :)3"' : 7'!"' $./%"2')3' : 7'!"' ,) ,5."2' 3'@'* ..;' 7 '3-' : 0"3 : 2 *' 3'2!),3 !',' 0'2!'*,!')*') ' !7"' 7'@7' ,7/3,7' *0' 2! !"' $ 3 .' '*' =3 *,"' !' : 2' ! ?"0' '*' *@. *0' '*' FPHQ'&FV4G"'00 ' : 7',7'>3)/@7!'*'VI IIIV' ' ;" 3'): 0 ;2' 7 '34$): 0"3' '2' :)3*')*.;' > ;' 2)%"') ' !7"'))!%"*') ' !7"' *)%>"3') '$): 0"3"0'))!%"*'*'FGHI' : 2' /*0"3'HII

.+"%' & ' ' *2/.% *' % @'2Y !3 !"' /*0"3' ', '0''

.!0 *'!"2'&G2;. ' =)..): "32') '. %"2' "? *0"3' '0 *"' &FPOG4FGOP') ' '!73'"' *" 3' !'3.'*@' 7",:' 3"' !7"' ,)!,7' $!'2!2',)%%)*.;', ..."0'!')4 ." *!2'<"$."6

.' ?', $'! :') ')-' ,)!' ' FPRH')' *%"0' '*' 7)*)/3')' !7"' 3") ' .' ?'!7"'*'$3"2'0"*!') '!7"') 30') ' 3 0"'*' *@. *0' 7"*'!7"' 3%;' 2' 3"0/,"0' '*' ,)*2"B/"*,"')' !7"'$" ,"') ' '?!4. 4 7 $"..) ' '@3" !'*/%>"3') '2).Y 0'"32' *0'2 '.)32' : "3"!73): *') /!') '"%Y $.);%"*!' !' : 23"2).-"0'!7"3")3'*'!)' @3 *!'!)'"-"'+'2"!!."3' '*')- ' ,)!' ' 3"" $ 22 @"' QI' ,3"2') ' 3""7).0'. *0' *0' *)!7"3' FI' ,3"2')3'4" ,7' ,7'.0')%"' R III'%"*' : '!7'!7"'3' %'."'2')' ,"$!"0'!7"') "3' 2 '."0'!)')- ' ,)!' ' /*0"3').)*".")%: .7!2' *0')/*0"0' !7"' !) : *') ' .' ?'*) : '!7"' , $'! :') ' !7"'$3)-'*,"

.' ?' ' :' 7)"-"3',)%%'!!"0' ' !7" !"?,""0'*@' F 0' '*' - ./"' '*' !7"' .'>"3!;') ' .' ?' : 2' 2/%% 3'.;' "?"4' ,/!"0')*'!7"' !'#;*') 4 .' ?' ' '*0') ' @/'..)!'*" ' ;.)3'!7"' !"34$)"!'&FO I' 3" "32'!)'!7'2'. :' *0'!7'2'#;*

..M).."@"')."@"2' 3"' ,)3 $)3 !"' >)0'"2' ..2' 3"' *)!' '*,)3Y $)3 !"0

..' 352')' @).0' *0' 2 -"3' 3!',."2 '.-"3' 3!',."2' 7 -"' *) :')/3' % 352' *0' ', 3!)/,7' "@'**'*@')*'!7"'." !' 7 *0' :"' 7 -"' &F' !7"' 7" 0') ' !7"' 3"'@%4 '*@'2)-"3"'@*'(' &V' !7"'0 !"4 "!!"3(' & ' !7"' .")$ 30&2' 7" 0' !7"' ,)%$ *;&2' % 35(' &R' !7"' .')*' $ 22 *!'!7"' * !')*.' % 35(' *0' &G' !7"' , 3!)/"7' ,)*! '*'*@' !7"' '*'!' .2')'!7"'% ** .,!/3":

7"' 7" 0') ' !7"' 2)-"3"'@*' : 2' '32!' 00"0'!)'!7"' % 352' '*' FPGR

7"'.")$ 30&2' 7" 0' : 2' 0)$!"0' 2'!7"' ,)%$ *;&2% 35'*' FGII

7"0 !"4."!!"$2'7 -"'>""*'*' /2"'2'*,"' FR G' 7"',/2!')%')'3'!7"'. 2!'VII';" 32' 7 2'>""*!)'/2"', $'! .2' *0'2% .'."!!"32' 20!"% !".;'"-"3.;'!: "*!'"!7';" 3 2' .',)%%)*' 2#$> >"!2' > -"' >""*' "?7 /2!"0'!7"' 27 $"') !)"' !)'00 : ' ' 0'2!'*@/'27' '%)0"%' % 35' 3, *' '%)3"' *,'"*'!)*"') '!)"' %"7 3 ,!"3' 7/2' '*' FGPO)% *', : '! .2' : "3"'"%$.)';"0(' 2)' !7"'.' : "3"' '*' FPHO' /!'!7"' 7'".02' : "3"'0' "3"*!(!)"'27'".04)' FGPO' >"'*@

*0'!7 !!) 'FPHO

0') ',)/32'"!)"'2)-"3"'@'2'7 0'0' "32 ' '2' !7"' F2!' ;" 3' ' !7"' V*0';" 3' !)"' 30';" 3' *0'2)')*')%'!!'*@' S' "%0' !7"'. 2!'2'?'."!!"32

7"' ,7 3 ,!"3') '."!!"32'./!)"3!)/2"0' 3"' 2')..)2

FRGG4FRQP.' %, /0.)'2!%&$."'2% .'."!!"32
FRQG4FRPP : '/'"?!'% .'!'"'"

<3)%!5'2'& '"!7"."!!"3E 3"
+PGEFQHP . ! 0)*"' +''*'27'".0"
.'HGFOFP)/> 30',''3'!7' "?!"3* .' "*2$!' *' >'".0
FOFG-.OGP.! !"' 2% .. ''*' %+0"
FOGG FKQP 5 +'7 *0'
FOQG4FOPP . .5'."!!"3" 3*
FOPG4FOHO .5'."!!"3'F
FOHO4FPFQ)*3!7 *0'
33'O4FPX $2'+
FPGG4FPQO *0,""2% .'."!!"32' 7" 7.+0'
FPQO4.!PQ IFO ,'/& 7, %'
FPPO4FPHQ . 3"*0)*'2% +'."!+! '
S ,%&!7O)7' 20"%) ").DE3!! ."
3'PHO4FGFQ+%)*(, $'! !"''*' >!,.0' . !7)!!D* ' &FGFO4FG 0')% *'2% .'."!!"32'
&F 4FGQO .0' *@.'27' , $2''*' 27'".0' $)'*!"0' #' >)!!)%' Z
FFG 14FOPQ .0' *@.'27'2% #.@''*' 27'".0' $)'*!"0' % >)!!)%
&FGPO4FGHO "% *', $2''*'2 7'+ '$)'*!"0'>)!!)%'
&FGHO4FHPQ)% *'23 .!"' ,'
. 3"*0)*'[" N)% *'."!!"32' '!7' *)' '*" 2!3)5"2'>'!'..>. ,5' .'5"

' 0 0 J 2 '@/ '+!"'" !7"' "? ,!'$3)$)3!')*') ' '..);')/! '*"0''*' 3!',.' 7"' 2!' *0 30') '$"3 ",!'$*3'!;' >"'*@' 22/%"0'!)'>"'VR', '3 !2(!7"' M2/,7' 2'FV FQ FG'V ' L, M 7 35"0')*' @).0' *0'2'.-"3' 3!',."2%"' '!'!7 !' "L' "W

FG')3' I I', *!! ') '!7"'VR')3"$/3"'%"! .'
'!7"'3""!'!2' ..) ;
)%"' 2'.-"3'.' 2 >""*' 22 ;"0') *!') E'
``')*0,*'' *0'!*2!" 0') '!7"'.")$ 30ß2'7" 0'
!7"') %3'*@% 372' 3"'/2"0 M
' '3'*.*@> %' ' *' *" -
' >"+"'"3 >!W"' 3>2'[_R' '0 @@"3
&!7"' '!'.'*/@
?"!"3' ', 2!.""%!7'G!) : "32' D
' "; 2!,"+ * +'"' ,73"'))!'"2
h' 7" ,' .0' ,3) ; *
' 0'*>/3@' ' !7'2!."
n' . 2@) : + '27' *0'>"..' &!7"
'!,'.',
n')> *' ,3) : *"0
& '@ 3>'*'7"3 .03;''2' '27""!') '@3 '*

' ..')!" ' +"',) /3!7".0''*' 3) *'
!'%"2''*'7"' , 2!.""7 .') '!7"' .)30') ' '
!) : *')3' !'!7'*@' !)' $/*'27' >;' .'*"2'
!7"'-"2'- @3 *!2' *0'0'2)30"3.;'$"32) *2'
!' : 2'*' "3')3'!)'!7"'!'=).7')!"ß &24X

% 27'3" ')', .."0' 3)%' !7"'
% *)3') '7 .. %') 3' ..*' ' *)3!7')'
'-".'*' *0'!'*'!7"'$ 3'27') '7" '".0 ß
")3"'!7"',)*B/"2!' !"3) '2' *0' 7"

..)% ' ,".."2 ".!' 3 00"'0' *0' *2'
:)3!7' : "3"' ') ,, /$'"0'>;')*"'> 3)*' *0'
A, .."0'!7"' *)3') ' 7" '".0' ". *0'
2 ;2 M1 . %2>'3"' >"@'*"'!7' ' '"%'."'
3)%')!7"3 %' 7" '".0'!'"%'."2' 3)%'
)!7"3 %' 7"3'!7"'.)30') ' 73"!!2>;3"ß2'
, 2!."'2'!7"',7"2"4% '5"!') : *"') ' .'
%2>'3"' *0' . %27'3"' @)'!7')*"'
: ;' -")3U '" %'."2' >)-"' 7" '.0"'
>;' : "2!' ;"!ß 2'F'7"3)' 2 ;' $).7"3' : ;'
!7"'*"#!'-".. @"'!)' 7" ' 0"'2'!'*' "!>;'4
'27'3"' F' . %27'3"' @)'!)'!7"'2"22')*2'
) ')37' *0'!2',)/*!"0' 2' %"%>'"') '
)'+!7'3"' '.@."2 '.0' *0' 3 0 .00' '"'
! : 7"."!!"2')3'+ @"2'.)*@!)')*"$ 3),7"'
,7'3)7"')' >;'!7'2'%" *)2!7"3'>"'>/!'
'*' $ 3),7'2' '*' . %27'3"' !7 !' '2')'
* %"' *0 @3" !,7 $, "'ß &1 !'* ß-).-
' HR' 4 '1);. *'ß

A 2 "./# ." *0' !' '<3)Y
!"2! *!'3"."@')/2'2",!' : 7)2"" 2"3-'L 2',)*4
"'2!"*!'3".;')'!7 *52@'-'*@

.."./#' 7 .)!)3;'&3 " ')3'!' ,'Y
!)3' ' "./'!')ß GI' 3,7' S 'RGI'# '
."@"*0 3;'-','!)3;')' !' ..,3% **2'>'27)$'
)' /2"33"' *0' /$/2'>'27)$'$' 3);"2'
)-"3!7"' <'"!2' *0' 3)*2' !').0''*'
<.'7!27'3"')', ..+'>", /2"!7"' 3'!)*2'
."0' >;'!7"%' 27)/!"0' 1 .."./#7!2)'
.)/0.;'!7 !'!7"' "*"%;' : 2'$ %,2!3/,7'
*0' ."0'4
! 2 %/ß' *2' ')>)2%')'*%2*RW3'@,'*2!'
*

Z .."; ß2')% "!'FOGV' 3' .";'
0"!"3%'*"0'!7"' 3", 33"*)") '!7'2',)%"!'
>;' /$$)3'*@'!')'>"'!7"' 2 %"' 2'!7 !'
: 7',7' %$" 3"0''*'FOIP' *0'FQGF' '2)'
'!' :)/.0' $$" 3' +'*'*'FPOH' *0'2)'.'
0'0' %)'2" /', ./. !"0'!7 !'!'
)/@7!!)' $$" 3' @ '*'*'FGGQ' *0'2)''!'
0'0

!':'>"*'!7 !'!7"2"'*!"3;@.2'-3;')'PI'
!)'ED';,"2'!>"'-3'!')*'2),2')*"0'>;'!7"'
'!!-',+*')'!7"'$. *"!2')*'!5'%)!')*' ;!7"'
,)%"!

..) :' -"'<'3"2.')-' 7"'
>)*'3"2'5'*0."0''*' ,)!. *0') 3'!7"'7 3Y
-"2!47)%"' "2!'-.' 7"' '@7. *0"32'
5""$'!7"'3'>)*'3"' "2!'-.', ..+' ."!"'*'
&) X ')*' ;40 ;')."0'2!;."' K3"@)3;' '
,7 *@"0'!7"' " 2!')'U ' '*!2')3' "
..) :2' 3)%' ;40 ;'!)'F')-' "*,"'
!7"'0)/>."' "2!' 7"')% *2'7."0'!7"'
"2!'-.') ' ;>". ")*' ;40 ;' *0'
K3"@)3;'\ ',7 *@"0'!7"'0 ;')?'!7"'2 5"'
)', 7 *@'"%' (;7". " *0' .' !7"' @)02'ß
'*!)'!' ! 0' *0' '!7"'2 '*!2ß

2..) A ß"*' 7"'"-"') ' .4'
.):2'&GF' ,! ')3'0 ;'>")3"' '*!2ß'
:7',7'2'F')-

'!' 5* !' 7"' $"*4* %"')'
' '"/

% 0 *'!"2'&R'2;. 'GHV4')) '!'
!7"'!3'>"') %20 *' ' 0;* 2!;')'
"2)$)! %' '*,.*0'*@' E)2/. *0'
."$$)')",/%"0'>;' 3 >'*'$3'*."2')'
!7"'!3'>"') % 0 *' 7"'3'7'2!)3;''2'
'!'22/"')'!3" ,7"3;' $ 33','0"' *"
22 22'*!')*

7"'$)"!2')!'!7">'",)3!'2 '0'!7"' % 0 *.!"2'
:"3"'!"3%"0' :'!7'>" *!':) '$"32)>'".) /"','")!'
2$"",7' *0' 3%2)!'- .)/3

% 0.!'2'& ' 2;. '. 4FIHF'
$ *'27'0;* 2!;'"2!' >.'27"0'>;').'% *'
!"3'!7"' 0"" !')!')7 %%"0' ')'
)30)- C

%>/3@' 0' !' VV ;
FPOG' '!3"]') ' %'!;'>"!: ""*' :"0"*'
0' /22')')'!7"'!7"' 0" !7') '!7"' _ 3'*'
.'_ >"!7

%'.!)*' =!'FOIR4FOVG' '
,)!,7'3") 3%"3' *0'% 3!;3') ' : 7)%' '!'
: 2'2 '0'!1 7"'3""'5') '< !3': ' %'.!)*'
: ''* ",!' 2'% *;' 2'!'>.) : 2'*$)*ß
' 7'2'2"*!'%"*!' : 2'.'5"'!7 !'*!!"3"0'>;' '27)$'
L!'%"3' !'!>"'!! 5"[' G7 '!7'"0';'
/@7!' <2/,7'] 7.'+"'*!'"'. /R' 2'21"'*', ,3>"
$/!')/!Æ

Hanging Hill. On Haywood Oaks Manor, near Black Gate, is where forest dogs were 'expeditated,' and forest offenders were 'swung to death.'

Expeditate is to cut out the balls or claws of a dog's forefeet for the preservation of the king's game.—*Old Forest Law.*

The 'canes Leporarii,' which as our record sings, 'Might never be expeditate,—they are our lord the king's.'

The Regarde of Brian d'Insula, 1202.

Hanging Judge (*The*). I. Sir Francis Page (1718–1741).

II. John Toler earl of Norbury, Chief Justice of the Common Pleas in Ireland from 1820 to 1827.

Hango Massacre (*The*), 5 June, 1855. By Russians, on a party covered by a white flag. While the allied fleet of Great Britain and France was off Cronstadt, certain prizes had been made by the allies, who agreed to set at liberty seven of the prisoners. These were sent in a boat under a flag of truce to Hango; but no sooner had they been set ashore, than a party of Russians from ambush fired on the defenceless crew, spite of the white flag, killed 6 and wounded 4 of the crew, and 4 of the Russian liberated captives. The entire crew consisted of only 11 men. *See* 'Massacre.'

Hanifites, or Hanefites (3 syl.). The most ancient of the four principal orthodox sects of the Musulmans, founded by Abou-Hanifa, called the Socrates of the Musulmans, put to death in 767.

Hannibal of Batavia (*The*). Civilis (1st cent.).

Hannibal of China (*The*). Chee-wang-tee the Great, who reigned thirty-seven years (B.C. 246–209). He completely reorganised the Chinese empire, and finished the great wall begun by Tchao-siang-wang. Chee-wang was contemporary with Hannibal.

Hannotin of Flanders. The nickname given to Jean Sans-Peur duke of Burgundy by his Flemish subjects.

Hanover (*Line of*). George I., George II., George III., George IV., William IV., Victoria.

George I. was the son of Sophia and Ernest Augustus duke of Brunswick, both descendants from Henry II. of England

Sophia thus: Henry II., John, Henry III., Edward I., II., III., Lionel duke of Clarence, Philippa, Roger Mortimer, Ann Mortimer, Richard duke of York, Edward IV., Elizabeth wife of Henry VII., Margaret wife of James IV. of Scotland, James V. of Scotland, Mary queen of Scots, James I. of England, Elizabeth wife of Frederick king of Bohemia, Sophia.

Ernest Augustus thus: Maud daughter of Henry II., Otto duke of Brunswick Albert I., Albert II., Magnus, Bernard Frederick, Otto II., Henry, Ernestus William, George, Ernest Augustus, who married Sophia.

All either sons or daughters of the name preceding.

Hanover (*Treaty* or *Convention of*), 3 Sept., 1725. Signed at Hanover between Great Britain, France, Prussia, and afterwards by Denmark and Holland, to balance the alliance recently made between Spain, Austria, and Sweden. It protected England from the demand of Spain to surrender Gibraltar; and it defended Hanover from the aggressions of Russia. (*Tem.* Geo. I.)

Maria Theresa refused to join the treaty, and Prussia withdrew in 1727.

Hanover Rat (*A*). Originally meant a partisan of the first George elector of Hanover. As these partisans were converts from the true royal line to the German indirect line, a rat soon became a contemptuous word for a turncoat.

The origin of the term was this. About the time of the Hanoverian succession it was observed that the English black rat was being supplanted by the larger and fiercer grey rat from Astrakhan, which first appeared in Europe at the beginning of the 18th cent., and reached Britain about the middle of the cent. The Jacobites chose to associate the Hanover kings and the grey rat together, for both came into England at the same time.

Hanoverian Succession (*The*). The crown of Great Britain settled on Sophia duchess dowager of Hanover in 1702 (by 13, 14 Will. III., c. 6). Further secured by 6 Anne cc. 41 and 66.

Hanoverian Tories, 1705. A party bent on securing their interest with the house of Hanover, after the Hanoverian succession was resolved on. The Jacobites, strange to say, joined this party, to weaken the government and strengthen the chance of the Pretender.

Hanoverians (*The*). So the Whigs or Court party were called in the early

part of the reign of George I., because they were favourable to the Hanoverian section. Those opposed to them were called Jacobites or favourers of James II., who had abdicated.

The whole history of England shows that our kings owe their accession to the sanction of parliament only, and not to the 'divine right,' blood inheritance, or royal succession. *See* 'English Sovereigns.'

Hanoverians and Jacobites. So Whigs and Toriés were called in the reign of George I. The Whigs or Hanoverians supported George I. and the Hanoverian succession. The Jacobites supported Jacobus (or James) the Pretender (son of James II.).

Hanse Parisienne (*La*). An association of Paris 'marchands d'eau,' constituted under Philippe Auguste. It had a monopoly of the navigation of the Seine. Suppressed in 1672 by Louis XIV.

Hanse Towns (*The*). The three republics of Hamburg, Bremen, and Lübeck. Hanse means a league or union. *See below.*

Hanseat'ic League (*The*), 1241. A trades-union to protect merchandise from pirates and the pillage of nobles. It began with the three towns of Hamburg, Bremen, and Lübeck, but ultimately contained 85 trading towns. The league was divided into four colleges, viz. Lübeck, Cologne, Brunswick, and Dantzig. Of these Lübeck was the chief, and presided in all the conferences. The league had four principal factories in foreign parts, viz. at London, Bruges, Bergen, and Novogorod.

In the 15th cent. it reached its culminating point; in 1598 it came into collision with England; in 1630 most of the cities fell off.

Harakiri. Disembowelling oneself; either by legal sufferance, to prevent a public execution, whereby a man's goods are confiscated and his family attainted,—or to save the dishonour of failure, the scandal of insult, or the sickness of disappointed hope. A Japanese custom (*hara* = the belly, *kiri* = cutting open). *See* R. M. Jephson, &c., 'Our Life in Japan,' pp. 392, 393 (1869). Abolished.

The practice of harakiri in duelling had a quaint touch of humour. The challenger and challenged went home, arranged their affairs, and then disembowelled themselves.

Harcourt's Round Table. A private conference in the house of Sir William Harcourt, 14 Jan., 1887, with the view of reuniting, if possible, the Liberal party, broken up by Mr. Gladstone's Irish policy. In March a quarrel between Mr. Gladstone and Mr. Chamberlain broke up the conference.

The phrase 'Round Table' is American, meaning what the French call a *cercle*, or club meetings at each other's houses.

Har'courted. Letters secretly opened at the Post Office to learn their contents. The word was adopted by the Parnellites when Sir William Harcourt was secretary for the home department (1880–1885). The word 'Grahamise' means the same thing.

It was not unusual for the Parnellites to write on their letters 'Not to be Harcourted.' The subject of Harcourting letters was brought to the attention of parliament.

Hardham's No. 37. A particular mixture of snuff made by John Hardham, tobacconist and snuff merchant, Fleet Street, London. This Hardham, by a puff of Garrick, realised in a few years a fortune of 22,000*l.*, which at death he left to the poor of Chichester, his natal town. The interest amounts to 682*l.* yearly.

. . . Each connoisseur, a transient heaven
Finds in each pinch of Hardham's 37.
Colton, *Hypocrisy.*

Hardwicke's Act (*Lord*), 1753. Directing all marriages to be by licence or banns, and to be solemnised in some church or chapel where banns are usually published.

By this act St. Paul's Cathedral and Westminster Abbey were excluded, as no banns are ever published in these places. It also rendered Fleet marriages unlawful, and thus abolished an abominable church scandal.

Hare (*Knights of the*). A military order of twelve knights instituted by Edward III. while he was in France. It is said that a hare ran before the French camp, when the soldiers raised a loud shout. Edward thought it was the cry of battle, and hence the order. Obsolete.

Hare Prize (*The*). For an essay on Greek or Roman history or philosophy. Given once in four years to any member of the University of Cambridge who has not graduated more than ten years. Value about 50*l.* Founded by the University in honour of Archdeacon Hare, of Trinity College, Cambridge, in 1861.

Hargrave Collection of MSS. (*The*), 1813. Purchased for the library of the British Museum for 8,000*l.* of the representatives of Francis Hargrave. It

consists of 500 volumes, chiefly belonging to the faculty of law.

Harklensian Version. *See* 'Philoxenian,' &c.

Harkness Scholarship. For geology and palæontology. Value 250*l.*, tenable for one year by any member of the University of Cambridge. Founded in honour of Robert Harkness, professor of geology at Queen's College, Cork, 1887.

Harlaw (*The*). I. A municipal regulation made after the battle of Harlaw (24 July, 1411), in which the provost of Aberdeen was killed—that the chief magistrate of Aberdeen should in future leave the precincts of the liberty only a very brief space.

II. The battle of the Harlaw.

James I. also reduced to obedience the Highland chiefs who . . . had forgotten the terrors of the Harlaw.—Sir W. SCOTT, *Hist. of Scotland*, xviii.

Harleian MSS. (*The*). A collection of MSS. formed by Robert Harley earl of Oxford (1661–1725), and purchased by government in 1754 of the Duchess of Portland (his grand-daughter) for 10,000*l.* There are 14,236 original rolls, charters, and other deeds, besides 7,689 volumes. The collection is very miscellaneous, but its main character is historical. It is rich in heraldic and genealogical MSS., in county visitations, parliamentary and legal proceedings, original records and calendars, abbey registers, missals, antiphonaries, and other Catholic service-books, ancient English poetry, and works on arts and sciences. It is kept in the British Museum library.

It also contains the oldest known MS. of Homer's 'Odyssey,' two very early copies of the Latin Gospels in gold letters, 300 MS. Bibles or Biblical books, 200 volumes of the Fathers, &c.

Harmony (*The Patriarch of*). Nicholas Porpora of Naples (1685–1767), author of thirty-eight operas. He was a pupil of Scarlatti, and Farinelli (the best male singer on record) was his pupil.

Harmony Hall, 1844. A building and family collected together in Hampshire by Robert Owen, organised on his socialistic principles. Religion, marriage, competition, rivalry, were either abolished or remodelled, and all the inmates were to live in perfect harmony, seeking only the general good, without regard to personal or individual ambition or indulgence. The scheme proved an utter failure.

Harmony of the Spheres (*The*). Pythagoras taught that the motions of the stars through space must of necessity produce sounds, like the motion of any body through the air. As the stars differ in size and velocity, the sounds must differ in tone, and these different notes produce a harmony called the 'Music of the Spheres.'

Harness Prize (*The*). For the best essay on some subject connected with Shakespearian literature. Value about 50*l.*, and given once in three years to any member of the University of Cambridge who has not graduated more than three years. Founded by subscribers to a memorial fund of the Rev. William Harness, of Christ's College, Cambridge, in 1870.

Harold Blue-tooth (*Blaatand*). The 31st king of Denmark, descendant of the mythical Skiold, founder of the Skioldung dynasty (B.C. about 60 to A.D. 1044). Harold was the son of Gorm, and succeeded him to a peaceful and undivided kingdom, so that he is often called the 'first of the Skioldungs,' or the first who reigned over all Denmark (A.D. 930–980).

Harold Harefoot (*, 1035–1040). Harold I., a king of England before the Conquest. Swiftness of foot is often spoken of by Homer as a great military virtue. Thus his great hero was called by him 'The swift-footed Achilles.'

Harp (*Cradled in a*). Aslauga, wife of Ragner Lodbrok the sea-king, was cradled in a golden harp.

Etenim tractus illius incolæ constanter referunt, seque a majoribus suis accepisse perhibent, inventam apud se in exiguo sinu angulove maris citharam auream, cujus cavitati inclusa fuerit parvula virgo.—*Series Reg. Dan.* iv. chap. 4.

** Ragner or Regenfrid was surnamed Lodbrok (*Hairy-breeches*) from the magical garment (daubed with sand, pitch, and hair) which he wore when he slew the guardian serpent of the Princess Thora, his first wife.

Harp Lords (*Cromwell's*). Those soldiers and partisans of Cromwell put into the Irish confiscated estates after the 'Irish Rebellion' had been crushed out in 1648. On the return of Charles II. these lords of the soil were turned out, and the estates restored to their

original possessors. Called Harp lords from the Irish harp; meaning Brummagem lords, as Harp shillings (worth about 9*d.* each) mean counters current for a time and then called in. Lords in this phrase do not mean noblemen, but lords of the confiscated soil.

Harp of Ireland (*The*). One of the very early lords of Ireland was named David, who took for his cognisance a harp, in honour of the harp of the sweet singer of Israel.

Harrisburg (Pennsylvania). So named from Mr. Harris, by whom it was first settled, in 1738, under a grant from the Penn family.

Harry (*Blind*), 15th cent. Author of a poetical romance entitled 'Sir William Wallace,' 1488. It contains 11,861 lines of ten syllables in rhyming couplets.

Harvard University, 1639, New England. Founded by John Harvard, whose father carried on his business at the Boar's Head, exactly opposite St. Mary Overies, in London (1607–1688).

Harvest Months.

JANUARY.—The greater part of Chili, portions of the Argentine Republic, Australia, and New Guinea.

FEBRUARY to MARCH.—The East Indies.

APRIL.—Mexico, Egypt, Persia, and Syria.

MAY.—Japan, China, Northern Asia Minor, Tunis, Algiers, Morocco, and Texas.

JUNE.—California, Spain, Portugal, Italy, Sicily, Greece, and some of the southern departments of France.

JULY.—The larger part of France, Austria, Southern Russia, and the larger part of the United States of America.

AUGUST.—Germany, England, Belgium, Netherlands, part of Russia, Denmark, part of Canada, and the N.-E. States of America.

SEPTEMBER.—Scotland, the larger part of Canada, Sweden, Norway, and the north midlands of Russia.

OCTOBER.—The northern parts of Russia, and the northern parts of the Scandinavian peninsula.

Hash'emites (3 syl.). The followers of Haschem the Scherif, who declared himself to be of the issue of Mahomet. He was king of Fez in 1508, and founded the dynasty of the Scherifs in 1509.

Hassan ben Sabah. 'The Old Man of the Mountain,' founder of the Assassins or Hassanis.

Hastings (*Impeachment of Warren*), from Feb. 1786 to April 1795. Warren Hastings was governor-general of India 1774–1785. He was born 1732, and died 1818. Burke brought before the House of Commons the first charge against Hastings Feb. 1786. Sheridan the third charge (Hastings's treatment of the Begums). This speech lasted five hours, and produced such a sensation that the House arose after it and adjourned till the next day. The fourth charge (Hastings's selfish contracts and high salaries) was made by Sir James Erskine. The sixth charge (Hastings's conduct to Fyzoola Khan the Rohilla chief) was brought before the House by Wyndham. Sheridan made the seventh charge (Hastings's receipt of bribes). Francis, the supposed author of 'Junius's Letters,' made the eighth charge (Hastings's mismanagement of the revenues). The case being carried to the House of Lords, it was appointed to begin at Westminster 13 Feb., 1788. The defence began 2 June, 1791. The trial terminated in an acquittal 23 April, 1795 (having lasted over six years). *See* 'Sheridan's Begum Speech,' 'Begums,' and 'Fyzoola Khan.'

Hate of Englishmen (*The*). So Shane O'Neill, lord of Ulster, called the fortress which he built on his border.

Hats. I. *The Petăsus.* A felt hat with broad brim and low crown, used by

the ancient Greeks and Romans. It was very much like the felt hat still worn by agricultural labourers, only it was fastened with a thong either under the chin or round the back of the head. In the British Museum the horsemen in the Panathenaic procession are repre-

sented wearing these sorts of hats. *See* Caps.'

II. *The Pilĭos.* The ancient Greeks wore a close-fitting skull-cap called a

'pilĭos.' Ulysses is generally represented wearing such a cap.

III. *The Galērus.* The Romans wore a skull-cap of some animal with the hair

left on, outside, called 'galērus.' The pontifical galērus had a spike of olive wood at the top, and strings. *See* 'Caps.'

Hats and Caps (*The*), 1738. Two political factions which arose in Sweden in the reign of Adolf Frederick (1720–1771). The *Hats* were the anti-Russian party, who were violently opposed to the late treaty with Russia, and wanted to recover all the provinces ceded to that power. This was the French or *Chapeau* party. The *Caps* were for peace with Russia, economy, and retrenchment. This was the Russian party, and the distinguishing characteristic of a Russian was the Muscovite *cap*. The accession of Gustavus Vasa in 1771 put an end to these factions. No king of Sweden since the time of Charles XII. (1697–1719) to that of Gustavus III. (1771–1792) could speak the language of the country.

Count Gyllenborg was the leader of the Hats, and Count Horn of the Caps.

Hatted King (*The*). Kaiser Joseph II., son of Maria Theresa, was so called by the Hungarians, because he refused to be crowned.

Hatti-sheriff, or 'Scherif.' An irrevocable order issuing immediately from the sultan. A Turkish word brought into use at the time of the battle of Navarino (1827).

Lord John Russell in 1828 said: 'The government issued a sort of hatti-sheriff for the purpose, calling upon everyone within their influence who possessed the faith of a true Mussulman to follow them in opposing the measure' [*i.e.* the repeal of the Test Act].

Haudriettes (3 syl.). Religious Hospitallers who followed the rule of St. Austin; so called from their founder, Etienne Haudri, secretary of Louis IX. Haudri followed his master to the Holy Land. He abandoned his house to twelve religious paupers, and endowed the society.

Haute Justice (*La*). The gallows-tree.

Romsey Abbey possessed many extraordinary privileges, amongst others the rare and anomalous right of *la haute justice*, or gallows-tree; a privilege of which the records do not mention any use having been made.—*Cassell's History of England*, vol. i. p. 149.

Haw'kubites (3 syl.). A turbulent set of young men in the reign of Queen Anne, whose delight was to molest and ill-treat the old watchmen, women, children, and feeble old men found after sunset in the ill-lighted streets of London. The Mohocks, Scourers, and Hawkubites were contemporaneous, about 1711–1714. Hawkubites, an Indian tribe of savages. *See* 'Street Bullies.'

'From Mohock and from Hawkubite,
Good Lord deliver me,
Who wander thro' the streets at night
Committing cruelty;
They slash our sons with bloody knives,
And on our daughters fall;
And if they murder not our wives
We have good luck withal.
Coaches and carts they overturn . . .'

An Argument to prove the present race of Mohocks and Hawkubites are the Gog and Magog mentioned in the Revelation.

Head-Centres. The leaders of the Fenian Brotherhood of Ireland; their lieutenants were called 'centres.' James Stephens was appointed the first head-centre of Ireland 11 Nov., 1865. O'Mahoney was the first head-centre of the brotherhood in America, 1858.

Head Pacificator (*O'Connell's*). Tom Steel, who looked up to his hero with the veneration of Boswell for Dr. Johnson.

Heads of Houses or Colleges (*The*).

In Cambridge: The Head of King's is styled the *Provost*; of Queens', the *President*; of all other colleges, the *Master*.

In Oxford: The Heads of University College, Balliol, and Pembroke are styled the *Master*; of Oriel, Queen's, and Worcester, the *Provost*; of Trinity, St. John's, Magdalen, and Corpus, the *President*; of Merton, All Souls', Wadham, New College, and Keble, the *Warden*; of Jesus, Brasenose, and Hertford, the *Principal*; of Lincoln and Exeter, the *Rector*; of Christ Church, the *Dean*.

Healing Declaration (*The*), 6 Nov., 1660. The declaration of Charles II. for the settlement of most Church matters by 'competent persons' approved of by the king. The idea was to have a united convention of suffragan bishops and synods, or presbyterians; but the bishops refused to meet the synod. It was ultimately decided to unite the presbyterian and episcopal establishments, and of these the king was to select a certain number to revise the liturgy, and consider such moot points as standing or kneeling to receive the sacrament, signing infants with a cross, bowing at the name of Jesus, and wearing surplices. The bill was thrown out by the parliament, which re-assembled 6 Nov.

Heart of Midlothian (*The*). The Tolbooth (a prison), of Edinburgh, is popularly so called. Sir Walter Scott's novel of the same name gives a graphic description of the Porteous riot, and the execution of Capt. Porteous by the mob. *See* 'Mids of Mar.'

Hearts of Steel, 1764. Irish insurgents in Ulster, roused to rebellion by high rents and the rapacity of the agents of absentees. It was a part of the great southern brotherhood called Whiteboys. *See* 'Irish Associations.'

Hearth-tax (*The*), 1662. A tax of two shillings for every fire-hearth and stove, 'payable on the feast of St. Michael and the feast of the Blessed Virgin Mary' (13 & 14 Car. II. c. 10). Repealed by the special desire of William III. in 1689. A hut with two chimneys paid as much as a house or hall with the same number. The hearth-tax and the window-tax were certainly the worst and most oppressive taxes ever laid on the people.

Heaven (*The*). A public-house in Whitefriars, kept in the reign of Charles II. by Bradley. Charles, with Buckingham, Monmouth, Lord Howard, and other debauchees, visited this house, and drank punch there till their wits were out. Colonel Blood and Titus Oates also frequented the house. *See* 'Gone to the "Devil."'

Heaven-born Minister (*The*). William Pitt was so called in a parliamentary oration by Mr. Drake. Prime minister 1783–1801, and again 1804; died 1806.

Heavy Peg, 1412, &c. A heavy cannon by which Friedrich count of Hohenzollern, who had lately bought Brandenburg of the Kaiser Siegmund, reduced the turbulent barons to order by blowing up their castles.

Hebdom'ada. For other weeks *see* the English equivalent. For example—

For Hebdomada	Casia	*see* Chaste Week
,,	Crucis	,, Week of the Cross
,,	Expectationis	,, Week of Expectation
,,	Magna	,, Great Week
,,	Muta	,, Silent Week
,,	Paschalis	,, Easter Week
,,	Passionis	,, Passion Week
,,	Penitentialis	,, Penitential Week
,,	Pentecostes	,, Whitsun Week
,,	Trinitatis	,, Trinity Week

Hebdom'ada de Excepto. The last week in Advent is so called in the Ambrosian ritual.

Hebdom'ada Grassa (Meat Week). The week preceding Quinquagesima Sunday, the last week before Lent. The third day after Quinquagesima Sunday is Ash Wednesday, therefore the week preceding was the last in which meat was allowed to be eaten.

Hebdom'ada in Albis. An octave, beginning the Sunday after Easter and ending the following Sunday, when those baptized on Palm Sunday laid aside their white stoles.

Hebdom'ada Indulgentiæ, or Absolution Week. Between Palm Sunday and Holy Saturday, when penitents received indulgence or absolution.

Hebdom'ada Major. Same as Holy Week (*q.v.*). Passion Week, which lasted thirteen days, was *Hebdomada*

Magna; but the last seven of these days constitute Holy Week, or the 'Greater Week' of the 'Great Week.'

Hebdom'ada Mediana. Beginning with the third of Lent, called in French Mi-carême (Mid Lent). In this week some slight relaxation was allowed of the long Lenten fast.

Hebdom'ada Pœna'lis. 'Laboriosam Hebdomadam' vocant Latini Patres. Also called Hebdomada Pœnosa. Du Cange says: 'Illa qua Christus crucem subiit, et quod jejuniis et laboribus transigatur ad memoriam passionis Christi.'

Hebdom'adal Council (*The*), 1631. Oxford University. So called because it assembles weekly. This weekly board discusses all measures of reform before they are sent to the House of Congregation (*q.v.*). The *ex-officio* members are the chancellor, vice-chancellor, ex-vice-chancellor, and the two proctors. There are also eighteen members—viz. six heads of houses, six professors, and six members of Convocation, of not less than five years' standing. The council meets every Monday during term time.

Hébertists. The followers of Hébert, the coarsest and most vulgar-minded of the three leaders in the Reign of Terror, the other two being Danton and Robespierre. It was Hébert who instituted *le culte de la raison*.

Anacharsis Cloots, Ronsin, Vincent, and Momoro were Hébertists.

Hebrew of the Hebrews (*A*). A descendant from Abraham.

Hebrew Prize. Worth about 20*l*. Founded in the University of Cambridge by subscription, 1866; increased 1867. *See* 'Tyrwhitt Scholarship.'

Hecatæos the Abderite (3 syl.). Said to have been the author of a 'History of the Jews,' frequently referred to by Josephus, but pronounced by Origen to be spurious. *See* 'Literary Forgeries.'

Hec'atomphon'ia. A sacrifice made to the Ithomæan Jupiter by such as had slain 100 men in battle. Aristomĕnēs of Messēnia thrice offered this sacrifice.

Hectors. Street bullies and brawlers who succeeded the 'Tityre tu-s,' and delighted to be as rude as possible to women and the defenceless. Robbery was not their object, but simply to annoy and get talked about. *See* 'Street Bullies.'

To hector is to bully or treat with insolence; but the noble Hector of Troy was as unlike a bully as possible.

Hedgebote (2 syl.), or 'Haybote' in English law. The right of a tenant to cut wood on the farm to repair his hedges, gates, and fences, to make rake-handles and handles for forks, &c.

Hedonism. The system of Aristippus, the Cyrenaïtic philosopher, born at Cyrēnê about B.C. 435. He said that the aim of life should be ἡδονή (*hēdonē*, pleasure), and he passed his life in the court of Dionysius the Tyrant amidst delicacies and indulgences.

He was very witty. One day being rebuked for casting himself at the feet of Dionysius he replied, 'Well, it is not my fault if his ears are in his feet.'

He'donists. Philosophers who placed the *summum bonum* in pleasure (ἡδονή), before Epicurus improved upon their teaching by the dogma that psychic pleasure is superior in degree and duration to physical enjoyments.

Hegelianism. The philosophical system of Wilhelm Friedrich Hegel of Stuttgart (1770–1831). It may be called an idealistic pantheism. In the Spinozan system God is a substance; in the Hegelian system God is spirit. In the Spinozan system God is endowed with both matter and mind—the phenomena of the material and spiritual universe may be compared to two parallel streams. In the Hegelian theory God objectifies Himself in nature, rises out of nature, and returns to Himself.

Heg'ira (*The*), 16 June, 622. The day that Mahomet fled from Mecca to Medina. The people of Mecca were exasperated because those of Medi'na believed him to be a prophet. From this day the Mahometan era begins.

Generally called Hegira. The Arabic word is 'Hijra,' and means the 'flight' or emigration.

Hegu'meni or Mandrites (2 syl.). Superiors of convents in the Greek Church.

Hehoo-Woo-tae, or the Five Hehoo races, being the 14th, 15th, 16th, 17th, and 18th imperial dynasties of China, called Hehoo-Lëang, Hehoo-Tăng,

Hehoo-Tsin, Hehoo-Hân, and Hehoo-Chew. From 907 to 960. During this period the Tartars held the north of the empire. The 'five successions' terminated with the 19th or Tsong dynasty.

Hehoo, sometimes written in English "Heou' or 'How'; and Chew is written 'Chow.'

Heidelberg Catechism (*The*), or the 'Palatinate Catechism,' 1563. A religious formulary compiled by the Heidelberg theologians—Caspar, Olivetan, and Zacharias Ursinus—at the request of the Elector Friedrich III. of the Palatinate. This catechism was sanctioned by several synods, and was revised by the Synod of Dort.

Heidelberg Confession (*The*), 1575, or the 'Palatine Confession.' One of the chief confessions of the continental Calvinistic or Reformed Churches. *See* 'Confessions.'

Heiltum (*Hile-tum*), or 'Heiligthum.' That is, holy relics of Nuremberg, exhibited the second Friday after Easter, and consisting of the insignia of the city; the sword, sceptre, and crown of Charlemagne; a piece of the true cross, part of the manger of Bethlehem, Longinus's spear, and portions of the respective chains with which Peter, Paul, and John were bound, with many other relics.

The church of the Holy Ghost at Nuremberg, in which the Heiltum was formerly kept, was recently restored; but Nuremberg is now a Protestant city.

Heinel (*Mlle.*). A famous dancer in London in the last quarter of the 18th cent. *See* 'Walpole's Letters,' vol. v. pp. 327, 355, 383, 431.

Dotes upon dancing, and, in all her pride,
Swims round the room, the Heinel of Cheapside.
Epilogue to *She Stoops to Conquer*.
Pronounce *High'nel*.

HEINRICH OF GERMANY.
(Heinrich, pronounce *Hine-reek*.)

Heinrich I., or 'Henry I. the Fowler,' surnamed 'the father of his country.' Founder of the Saxon dynasty of Germany. He succeeded Konrad of Franconia (876, 918–936). This dynasty gives five kings—viz. Heinrich I., Otto I., II., III., and Heinrich II. His father was Otto the Illustrious, duke of Saxony. His empire embraced Holland, Flanders, and Switzerland, as well as Germany. With Heinrich I. the Fowler the modern history of Germany begins, as that of France with Hugues Capet, and that of England with William the Conqueror. *See* 'Fowler.'

Father, Otto the Illustrious. *Wife*, Mechtildes. *Contemporary* with Edward the Elder and Athelstan.

Heinrich II., called 'The Saint' and 'The Lame.' Was the cousin of Otto III., the grandson of Heinrich the Quarrelsome, and great-grandson of the Fowler. As he died without issue, in him the Saxon dynasty of Germany came to an end. It was Heinrich II. who founded Strasburg Cathedral.

HEINRICH I. (Henry the Fowler), founder of the Saxon dynasty.
OTTO I. the Great and *Heinrich the Quarrelsome*, sons of the Fowler.
OTTO II. son of Otto I.
OTTO III. son of Otto II.

HEINRICH the Fowler

OTTO I.	Heinrich the Quarrelsome
OTTO II.	Heinrich the Regent
OTTO III.	HEINRICH II.

Both Otto III. and Heinrich II. were great-grandsons of the Fowler.

Father, Heinrich duke of Bavaria (late regent). *Wife*, Cunegunda (no children). *Contemporary* with Ethelred, Edmund Ironsides, and Canute.

Heinrich III. the Black King. Second of the house of Franconia (1017, 1039–1056). He died at the age of 39. In 1056 he created the title of 'King of the Romans' for the heir-elect of the throne. Called 'Black' from the colour of his hair. He was an excellent king.

The kings of Germany were elective, but a father before death generally got his son elected. Heinrich III. was elected in 1026.

Father, Konrad II. *Mother*, Gisela of Burgundy. *Wives*, (1) Kunihild daughter of Canute; (2) Agnes mother of HEINRICH IV. *Contemporary* with Hardicanute and Edward the Confessor.

Heinrich IV. kaiser-king of Germany (1050, 1056–1106). Died at Liège of starvation at the age of 56. The whole reign was one incessant struggle with the pope for mastery. He was three times excommunicated, and once his kingdom was put under the ban of Rome. His eldest son Konrad revolted against him, and died 1101. His second son Heinrich [V.] then revolted, arrested his father, and confined him in a castle. The kaiser made his escape, and died at Liège on the doorstep of a religious house, 'clemmed with hunger and starved with cold.'

Father, Heinrich III. *Mother*, Agnes of Aquitaine. *Wives*, (1) Bertha; (2) Adelaide of Russia. *Contemporary* with Edward the Confessor and William the Conqueror.

Heinrich V. the Parricide, kaiser-king of Germany. Fourth and last of the house of Franconia. Son of Heinrich IV. the kaiser-king, and son-in-law of Henry I. of England (1081, 1098–1125).

Father, Heinrich IV. *Mother*, Bertha. *Wife*, Maud daughter of Henry I. of England.* *Contemporary* with Rufus and Henry I.

* *Soon after the death of her royal husband, Maud married Godfroi earl of Anjou, by whom she became the mother of our Henry II. surnamed 'Curtmantle.'*

Heinrich VI. the Cruel, kaiser-king of Germany, son of Friedrich I., called Barbarossa (1163, 1190–1197). He was poisoned by his wife Messina, Sunday, 28 Sept., 1197, at the age of 32. This was the dastard who imprisoned Richard Cœur-de-Lion in 1192, and kept him captive for two years.

KONRAD III., founder of the royal house of Hohenstauffen.

FRIEDRICH I., Barbarossa, Konrad's nephew. *Father*, Friedrich I., Barbarossa. *Mother*, Beatrice of Burgundy. *Wife*, Constance of Sicily. *Contemporary* with Richard I. and John.

Heinrich VII. of Luxemburg. One of the promiscuous kaiser-kings of Germany (1263, 1309–1313). Said by a Dominican monk to have been poisoned by Politian (a Dominican monk), by the sacramental wine, administered to him in the House of God. The only *kaiser* since the time of Friedrich II. (1220).

*** Horrible as this appears, it was not uncommon. At least nine other monarchs, we are told, were despatched in the same way.

Father, John count of Luxemburg. *Wife*, Margaret of Brabant. *Contemporary* with Edward II.

Heir.

I. *Apparent.* The eldest son is heir apparent, because he is certain to succeed if he outlives his father.

II. *Presumptive.* The person who would succeed under present conditions, but who may be set aside if the *statu quo* is altered. Thus a daughter is heir presumptive, but if a son is born later on the daughter does not succeed.

Heirs to the Crowns of Europe.

AUSTRIA-HUNGARY, Prince Imperial.

ENGLAND, Prince of Wales. The heir or heiress presumptive is the Prince or Princess Royal.

GERMANY, Crown Prince.

ITALY, Prince of Naples.

PORTUGAL, Prince or Princess Royal.

RUSSIA, Czarevich and his wife Czarevna.

SPAIN, Prince of Asturias; the heiress is called the Princess Royal.

SWEDEN and NORWAY, Crown Prince or Princess.

Helena (*The Tyrian*). The mistress of Simon Magus. They called themselves Jupiter and Minerva, and gave out that those who believed in them were absolved from all obligations to the moral law, seeing they would be saved by grace and not by works. Epiphanius tells us that Simon Magus claimed to be the Messiah, and Helena, he said, was the Holy Ghost.

Heliæa, or 'Court of Heliæa.' An Athenian tribunal, fluctuating in number, but usually consisting of several hundreds, chosen by lot from the whole body of citizens. It was before this tribunal that Socratês was brought, and by it was he condemned to death.

Heliastæ (*The Tribunal of the*). An Athenian tribunal which assembled at Heliæa. It took cognisance of only very grave offences. The ordinary number of members was 200, but in some cases it amounted to 500, 1,000, and even 1,500 members.

Heliogab'alus. A Roman emperor (204, 218–222), who had been from infancy high priest in the Temple of the Sun at Emissa, in Syria, where he received the title of Heliogabaal (Lord of the Sun).

It will be remembered that Samuel, like Heliogabalus, was consecrated to the Temple from infancy.

Heliop'olis. The City of the Sun. Baalbek in Syria was so called by the Greeks; so was On in Egypt, noted for the temple of Actis.

Hell. Called by the ancient *Egyptians* 'Amenthês'; by the *Gauls* 'Ifurin'; by the *Greeks* 'Tartăros'; by the *Indians* 'Patala' and 'Naraka'; by the *Jews* 'Sheôl'; the *Mohammedans* believe in seven infernos; by the *Persians* 'Douzakh'; by the *Romans* 'Avernus'; by the *Scandinavians* 'Niflheim.'

Hell (from the verb *hêlian*, to cover) means a place covered over, hence a grave. 'Helings' means the eyelids or covers for the eyes; 'hellier' is a thatcher or one who covers with thatch. Chaucer calls Elysium 'Helise.' Then there is the participle 'helling' or 'heling' = hidden, 'helen' = caves; and many other similar words more or less archaic. *See below.*

Hell. So the cellar under the House of Commons, in the reign of Charles I., was called. *See* 'Pride's Purge.'

Hellenists. Those Jews who spoke the Greek language, chiefly resident in Asia Minor, Greece, and Egypt. The Jews of Jerusalem spoke Aramaic, a bastard Hebrew; whence Paul, when he was permitted to address the Jewish mob, spoke to the people in the Hebrew [Aramaic] tongue. They could hardly be called a sect, although without doubt they corrupted the pure Jewish faith with Greek philosophy and mythology. They had a temple of their own certainly at Leontopolis. (*See* JOSEPHUS, 'Antiquities,' xiii. 3, 1–3.)

The Hellenists were certainly looked on by the strict Jews as unsound, and were accused of 'reading the Scriptures in the Egyptian manner.'

Hell-fire Club (*The*), 1721. President, the Duke of Wharton, a most profligate young nobleman. The central club was in London, but it had affiliated clubs both in Edinburgh and in Dublin. The members were of both sexes, and had such nicknames as Pluto, the Old Dragon, the King of Tartarus, Lady Envy, Lady Gomorrah, and so on. Their toasts were revoltingly blasphemous, and sulphurous flames were raised at their meetings. Suppressed by royal proclamation the same year (1721).

This was the Medmenham Club, originally held in Medmenham Abbey. It consisted of wild spirits, euphemistically called 'wits and humorists,' who assumed the name of 'Monks of St. Francis.' The inscription over the club door was *Fais ce que tu voudras*. Langley gives an account of it. When I lived in Paris there was an important street called 'Hell Street' (Rue d'Enfer). The name is changed now.

Helluo Libro'rum (Cicero). A devourer of books; a great reader.

Charles in Fletcher's 'Elder Brother' is a mere 'helluo librōrum,' who falls in love with Angelina.

Helmets. The helmet of a king has six bars over the face. (Full faced, gold.)

The helmet of a noble has five bars over the face. (In profile, steel with gold bars.)

The helmet of a knight has the visor thrown back. (Full faced, steel.)

The helmet of a squire has the visor closed. (In profile, steel.)

The helmet is placed above the escutcheon and supports the crest.

Helvetia. The modern Switzerland, the country of the Helvetii. Helvetia is not classic Latin; the country was never so called, but *Ager Helvetiorum*.

Helvetic Confederation (*The*). I. After the battle of Morgarten, in 1315, the three cantons of Uri, Schweiz, and Unterwalden formed themselves into a perpetual league, and declared themselves free from Austria. In 1332 Lucerne joined the confederacy; in 1351 Zürich; in 1352 Zug and Glaris; in 1353 Berne. Two other victories over the dukes of Austria (one at Sempach in 1386, and the other at Naefels in 1388), made the name of Switzerland respected in Europe; and the two subsequent battles of Granson and Morat in 1476 greatly added to this renown. Five other cantons joined the confederacy in 1841; Bâle and Schaffhausen in 1501, and Appenzell in 1513, completed the thirteen cantons. In 1648, at the peace of Westphalia, the Helvetic Confederacy was declared by Austria and all the rest of the European powers to be independent of the empire.

II. 1814. The old constitution of Switzerland, restored after the banishment of Napoleon to Elba. Each canton enjoys 'home rule,' but all unite in matters pertaining to the confederacy.

Helvetic Confessions (*The*). Are those of Bâle in 1530, and of Bullinger in 1566. The former was an exposition of faith drawn up by Zwingli, and being solemnly sworn to at Bâle in 1534, was called the 'Confession of Bâle.' The other was the exposition drawn up chiefly by Theodore Beza and Bullinger. In this 'confession' images were proscribed, predestination was acknowledged, only two sacraments were admitted, and the eucharist was regarded as commemorative only. The phrase 'Helvetic Confession' is sometimes used to designate 'Calvinism'; and sometimes the 'Reformed Church of Germany.'

The religion of Calvin, or the Helvetic Confession, had such a hold on the Hungarians that it was soon designated . . . the Hungarian faith.—VAMBERY, *Hungary*, ch. xii.

Helvetic Republic (*The*), 12 April, 1798–1814. A kind of polyarchy vested in French officers and their partisans by Napoleon Bonaparte, who compelled Switzerland to become virtually a French province.

Heno'ticon (*The*), A.D. 482. A concordat published by the Emperor Zeno for the reconciliation of the churches of Constantinople and Alexandria. It was issued at the solicitation of Acacius

patriarch of Constantinople. Whatever its merits, it proved no better than ecclesiastical dynamite, by exciting in the Eastern Empire angry disputes and relentless persecutions. In 484 Pope Felix III. condemned it. In 496 the Emperor Anastasius confirmed it. In 519 it was revoked by Justin I. (Greek ἑνωτικόν).

Gibbon says, xlvii.: 'The Henoticon was most pleasing to the Egyptians; yet the smallest blemish has not been descried by the jealous and even jaundiced eyes of orthodox schoolmen, and it accurately represents the Catholic faith of the incarnation without adopting or disclaiming the peculiar terms or tenets of the hostile sects.' Petavius says, *Chalcedonensem ascivit*, but, adds Gibbon, this proves 'he had never read it' (Greek ἕνωσις, unity).

Henri Grâce à Dieu (*The*). Was built at Erith in 1515. It measured 1,000 tons, had four masts, and was the first three-decked ship built in England. It carried 80 guns of various calibres.

This ship appears in a list of 1552 as 'The Edward,' and all trace of her then ceases. The next British ship of note was 'The Soveraigne of the Seas,' built at Woolwich Dockyard in 1637 by Mr. Phineas Pett. She also was a three-decker.

James, in his 'Naval History of Great Britain,' says: 'There is reason to believe that Richard III. owned a few of the ships which he employed; the rest were either hired of merchants, or supplied under a law of the state by the Cinque Ports.'

The 'Great Harry' and 'Henri Grâce à Dieu' were two entirely distinct ships.

The 'Great Harry' was built in the third year of Henry VII., 1488; the 'Henri Grâce à Dieu' was built at Erith in 1515.

The 'Great Harry' was a *two*-decker, with three masts; the 'Henri Grâce à Dieu' had three decks and four masts.

The 'Great Harry' was accidentally burnt at Woolwich in 1553; the 'Henri Grâce à Dieu' was renamed 'Edward' after the death of Henry VIII. in 1547, and there is no record of its destruction.

I hope this will settle the question of historians on the moot point of the identity of these two vessels.

HENRI KINGS OF FRANCE.

Henri I. of France (1011, 1031–1061). Third of the Capetian dynasty.

Father, Robert le Pieux; *Mother*, Constance of Arles; *Wife*, Anne of Muscovy; son and successor, Philippe I. l'Amoureux. *Contemporary* with Edward the Confessor.

Henri II. le Belliqueux, of France (1519, 1547–1559). Of the Capetian dynasty, and of the Valois-Angoulême line.

Father, FRANÇOIS I.; *Mother*, Claude, daughter of LOUIS XII.; *Wife*, Catharine de' Medici, daughter of Lorenzo de' Medici; son and successor, FRANÇOIS II. *Contemporary* with Edward VI. and his sister Mary. His *mistress* was Diane de Poitiers, whose colour was blue. The colour of her rival, the Duchesse d'Etampes, was lilac. Diane de Poitiers was created duchesse de Valentinois.

CHARLES V. had two sons, CHARLES VI. and Louis duc d'Orléans.

From the first came, in regular succession, CHARLES VII.; LOUIS XI. his son; and CHARLES VII. his son, who left no issue.

The second son, Louis duc d'Orléans, had also two sons, viz. Charles duc d'Orléans and Jean d'Angoulême.

LOUIS XII. was son of Charles duc d'Orléans, but left no male issue.

From the second son, Jean d'Angoulême, came FRANÇOIS I., and HENRI II. was the son of François.

Henri III. le Mignon, of France (1551, 1574–1589). Third son of Henri II. (*q.v.*). Weaker than woman, and worse than harlot.

Father, HENRI II.; *Mother*, Catharine de' Medici, daughter of Lorenzo de' Medici; *Wife*, Louise de Vaudemont; no issue. *Contemporary* with Elizabeth. *See* 'Fatal Three.'

Henri IV. le Grand, first of the Bourbon kings of France (1553, 1589–1610). He was the tenth in descent from Robert, the sixth son of St. Louis (IX.), and was related to the last king (Henri III.) only in the eleventh degree. He is generally spoken of as *le bon roi Henri*.

Father, Antoine duc de Vendôme; *Mother*, Jeanne d'Albret, queen of Navarre; *Wives*, Marguerite de Valois, daughter of HENRI II. (she was divorced); Maria de' Medici, daughter of the duke of Tuscany and mother of LOUIS XIII. his successor; *Mistress*, La belle Gabrielle, daughter of Antoine d'Estrées, created duchess of Beaufort. *Contemporary* with Elizabeth and James I. *Life attempted* by Pierre Barrière in 1593, by Pierre Ouen in 1597, by Jean de l'Isle in 1605, and fatally by Ravaillac in 1610.

*** Robert comte de Clermont (sixth son of ST. LOUIS) married the heiress of the Sieur de Bourbon, and died 1317, leaving Louis duc de Bourbon his son and heir.

The third son of this Louis was Jacques, whose son Jean (Comte de la Marche) married the heiress of the Duc de Vendôme; and their second son, Louis (Comte de la Marche), died 1446, leaving issue Jean comte de la Marche.

The son of this Jean was François (who married Marie de Luxembourg), and their son was Charles, who died 1537.

The son of this Charles was Antoine duc de Vendôme (who married Jeanne d'Albret, queen of Navarre), and these were the parents of HENRI IV.

Henri V. of France, like Louis XVII. and Napoleon II., was a mere nominal king. He was born 1820, after the assassination of his father, Charles Ferdinand duc de Berry (son of Charles X.). When Charles X. abdicated, the next heir to the throne was Henri his grandson, who assumed the title of Henri V., but the French people chose Louis Philippe for their king instead.

Charles X. died 1836; the Duc de Berry was assassinated by Louvel in 1820; and Henri V. (Comte de Chambord) died 1883, at the age of 63.

Henricians (*The*), 1140. Followers of Henry of Italy, called 'the false hermit,' who was given up in chains to the bishop of Toulouse, and died 1147. They rejected the Apocrypha; would have no churches; administered baptism only to

adults; denied the real presence and the existence of purgatory; suppressed masses; proscribed crucifixes, adoration of saints, relics, images, and prayers for the dead; they rejected also the separate order of the priesthood and the lawfulness of oaths. The Henricians, chiefly confined to Switzerland and Germany, merged soon after 1150 in the Albigenses.

Pronounce *Hen-ris'-si-ans.*

HENRY KINGS OF ENGLAND, ETC.

(For those of France, *see* 'Henri'; for those of Germany, *see* 'Heinrich.')

Henry I. 'Beauclerc' (good scholar), third son of William the Conqueror (1068, 1100–1135). He married Maud daughter of Malcolm III. of Scotland, and niece of Edgar Atheling, heiress of the Saxon line. He had two children by Maud: William, who died at sea 26 Nov. 1119; and Maud, who married (at the age of 6) Heinrich V. kaiser of Germany. Heinrich died 1126, and the widow married, the same year, Geoffrey Plantagenet, from whom descend our long line of kings.

His style and title: 'Henricus rex Anglorum et dux Normannorum.' After 1106 we find 'Dei Gratia' introduced in charters.

Henry I. had three natural children: two sons, Robert and William, and one daughter. Robert's son was William of Gloucester, whose daughter Avisa married King John (Lackland).

Henry II. First of the Plantagenet dynasty (972, 1002–1024).

Father, Geoffrey Plantagenet; *Mother*, Matilda daughter of HENRY I.; *Wife*, Eleanor, the divorced wife of Louis VII. of France (she was divorced 18 March, 1152, and married Henry six weeks afterwards); *Mistress*, the Fair Rosamond [Clifford].

He had three sons and three daughters:—

1. William, died in infancy.
2. Henry, died before his father, without issue.
3. RICHARD [I., Cœur de Lion], died without issue.
4. Geoffrey, who married Constantia, daughter of the Duke of Brittany, by whom he had two children, Eleanor and Arthur. Arthur, heir to the English crown, was murdered by his uncle John, 1230; and Eleanor was confined in Bristol Castle for 40 years.
5. JOHN.

His style and title.—'Henricus rex Anglorum, et dux Normannorum et Aquitannorum, et comes Andegavorum,' or 'Henricus rex Angliæ, dux Normanniæ et Aquitaniæ, et comes Andegaviæ.'

Aquitania is now called Guienne, and Andegavia is Anjou.

Maud the eldest daughter of Henry II. married Henry V. duke of Saxony and Brunswick, from whom our present royal family is descended. [Thus: (1) Otto duke of Brunswick and Lunenburg, her son; (2) Albert I., his son; (3) Albert II., son; (4) Magnus, son; (5) Bernard, son; (6) Friedrich, son; (7) Otto II., son; (8) Heinrich, son; (9) Ernestus I., son; (10) Wilhelm, son; (11) George, son; (12) Ernestus II., son, who married *Sophia*, daughter of the Princess Elizabeth, and granddaughter of James I. of England, whose son and heir was GEORGE I. of England.]

Eleanor, another daughter of Henry II., married Alfonso VIII. of Castile.

Joan, his youngest daughter, married William II. of Sicily.

Henry III. of England, called 'Winchester' from the place of his birth (1206, 1216–1272).

Father, JOHN; *Mother*, Isabelle of Angoulême. *Wife*, Eleanor of Provence, by whom he had nine children, five of whom died in infancy.

The four who lived to grow up were:

1. EDWARD I., who succeeded to the crown; he was earl of Chester.
2. Edmund, surnamed Crouchback, earl of Leicester and king of Sicily.
3. Margaret, who married Alexander III. of Scotland. She had a daughter who married Eric king of Norway; and this daughter, also named Margaret, was the famous 'Maid of Norway,' who succeeded her grandfather (Alexander III.) in Scotland, but died on her passage from Norway to Scotland, Sep. 1290.
4. Beatrix, who married John duke of Brittany.

His style and title from 1216 to 1259 was: 'Henricus, D.G. rex Angliæ, dominus Hiberniæ, dux Normanniæ et Aquitaniæ [*Guienne*], et comes Andegaviæ [*Anjou*].'

From 1259 to 1272: 'Henricus D.G. rex Angliæ, dominus Hiberniæ, et dux Aquitaniæ.' He therefore dropped the titles of 'dux Normannorum' or 'dux Normanniæ,' and of 'comes Andegaviæ.'

Henry IV. of England, called Bolingbroke because he was born at Bolingbroke Castle, in Lincolnshire (1367, 1399–1413). First of the line of Lancaster, which contained the three Henrys—IV., V., and VI.—

HENRY III., son of John.
EDWARD I. and *Edmund duke of Lancaster*, sons of Henry III.
EDWARD II., son of Edward I.
EDWARD III., son of Edward II.
Edward the Black Prince, *William*, *Lionel*, and *John of Gaunt*, sons of Edward III.
RICHARD II., son of Edward the Black Prince and grandson of Edward III.
Philippa (daughter of Lionel), *Roger Mortimer* (son of Philippa), *Edmund Mortimer* (son of Roger Mortimer, and heir to the throne on the death of Richard II.)—descendants of Lionel, third son of Edward III.
HENRY IV. was son of John of Gaunt duke of Lancaster (4th son of EDWARD III.).

*** Henry IV. had no hereditary right to the crown. The legal heir, on the death of Richard II., was Edmund Mortimer earl of March. Henry was duke of Lancaster in right of his mother Blanche, heiress of Edmund duke of Lancaster.

Father, John of Gaunt. *Mother*, Blanche, heiress of Edmund duke of Lancaster. *Wives*: I. Mary daughter of Humphrey de Bohun, by whom he had six children; II. Joan (daughter of Charles II. of Navarre), no issue.

His sons were HENRY [V.], his successor; Thomas duke of Clarence; John duke of Bedford, regent of France; and Humphry duke of Gloucester.

His daughters were Blanche and Philippa. Philippa married Eric X. of Denmark.

Henry IV. was first of the Lancaster line, and his usurpation brought about the War of the Roses in the reign of Henry VI.

His style and title.—'Henricus D.G. rex Angliæ et Franciæ, et dominus Hiberniæ.'

Henry V., 'Monmouth,' from the place of his birth (1389, 1413–1422), 'the English Alexander.'

Father, HENRY IV. *Mother*, Mary daughter of Humphry de Bohun. *Wife*, Catherine daughter of Charles VI. of France, by whom he had one child, HENRY VI., who succeeded him. (After the death of Henry his widow married Sir Owen Tudor, captain of the guards. Their grandson was Henry VII., first of the Tudor line).

His style from 1413 to 9 April, 1420, was: 'Henricus D. G. rex Angliæ et Franciæ, et dominus Hiberniæ.' From 1420 to his death it was: 'Henricus D. G. rex Angliæ, hæres et regens Franciæ, et dominus Hiberniæ.' HENRY V. was heir to the French crown.

*** The place of his traditional riotous court and merry doings, when Prince of Wales, was Cheylesmore, near Coventry, an estate belonging to the duchy of Cornwall.

Henry VI., 'Windsor,' from the place of his birth (1421, 1422–1471).

Father, HENRY V.; *Mother*, Catherine daughter of Charles VI. of France; *Wife*, Margaret of Anjou daughter of René or Reni titular king of Naples and duke of Provence and Anjou. He had one son (Edward), murdered by the York party after the battle of Tewkesbury, 1471.

Prince Edward was 18 years old at his death; he was at the time married to Anne daughter of the Earl of Warwick. Soon after the prince's death his widow married Richard III.

The regents and guardians of Henry VI. were the Dukes of Bedford, Gloucester (the good duke), and Exeter, with the Bishop of Winchester.

Henry VII. His right to the throne was shadowy indeed. He was the son of Edmund Tudor, who married Margaret countess of Richmond, daughter of John Beaufort. This John Beaufort was a natural son of John of Gaunt by Catherine Swynford, the governess of his children, expressly by law disqualified for the succession. Another shadowy claim was that his grandfather, Sir Owen Tudor, captain of the guards, married Catherine, the widow of Henry V. Neither of these, nor both together, could give Henry Tudor the slightest hereditary right. Besides, at the time of his coronation his mother was alive, who, of course, had a prior claim to her son. However, at the death of Richard III., the legitimate heir was Elizabeth, who subsequently married Henry VII. Next to Elizabeth daughter of Edward IV. came Edward earl of Warwick, then Margaret countess of Salisbury.

It is somewhat remarkable that John Beaufort, through whom the father of Henry VIII. laid claim to the crown, had been expressly set aside, and the two daughters of Henry VIII. (Mary and Elizabeth) were also expressly set aside.

Father, Edmund Tudor. *Mother*, Margaret Beaufort. *Wife*, Elizabeth of York (the White Rose). *His style and title*: 'Henricus D.G. rex Angliæ et Franciæ, et dominus Hiberniæ.'

Henry VII. had two daughters and two sons who lived to maturity.

His eldest daughter, Margaret, was married to James IV. of Scotland, and it is by this marriage that their descendant James VI. of Scotland became JAMES I. of England.

His other daughter, Mary, was married twice—first to Louis XII. of France, and secondly to Charles Brandon duke of Suffolk, by whom she had two daughters, Frances and Eleanor. Frances was married to Henry Grey marquis of Dorset (and afterwards duke of Suffolk), and it was their child which was the unfortunate Lady Jane Grey.

Henry VII. of Japan (*The*) was Iyeasu, who, in the name of the Mikado, gave peace, prosperity, and laws to his distracted country, after centuries of civil war (17th cent.).

Henry VIII. (1491, 1509–1547). *Father*, Henry VII. *Mother*, Elizabeth of York (the White Rose). *Wives*:

1. (1509) Catalina (daughter of Ferdinand and Isabella of Spain), widow of his brother Arthur; mother of Queen Mary. This wife was divorced. Shakespeare spells the name 'Katharine.'

Arthur survived his marriage only a few months.

2. (1533) Anne Boleyn (daughter of Thomas Boleyn, of Hever Castle, Kent, earl of Wiltshire). Mother of Queen Elizabeth. Beheaded 1536.

3. (1536) Jane Seymour (sister of Somerset the protector); mother of Edward VI. Died two days after the birth of her son.

4. (1540) Anne of Cleves. Divorced.

5. (1540) Catherine Howard (granddaughter of John Howard duke of Norfolk). Beheaded.

6. (1543) Catherine Parr (daughter of Sir Thomas Parr). Twice a widow, first of Edward Burghe, and next of John Neville lord Latimer. On the death of Henry VIII. Catherine married Sir Thomas Seymour, uncle of Edward VI. If Henry had six wives, Catherine had four husbands.

None of his children had any issue.

His style and title from 1509 to 1521 was: 'Henry, D.G., of England, France, and Ireland, King.'

From 1521 to 1534 it was: 'Henry, D.G., of England, France, and Ireland, King. Defender of the Faith.'

From 1534 to 1547 it was: 'Henry, D.G., of England, France, and Ireland, King. Defender of the Faith, and Supreme Head of the Church of England.'

Henry VIII.'s Walking Stick. A spiked mace in the Tower of London. In the head of the mace are four barrels, which could be charged with gunpowder. The spikes are formidable triangular knives.

Henry IX. of England, 1788. Henry Benedict Maria Clement (last of

the Stuarts). He was the younger brother of Charles Edward, the Young Pretender. Henry [IX.] was a cardinal, but on the death of Charles Edward he succeeded to the mock dignity of king of Great Britain and Ireland, and had coins cast with the inscription, 'Henricus nonus Angliæ rex,' and on the obverse, 'Gratia Dei, non voluntate hominum.' Forgetting in such cases that 'Vox populi est Dei vox.'

Henry (*Knights of St.*), 7 Oct., 1736. A military Saxon order. A cross attached to a crimson ribbon.

Henry Beauclerc. Henry I. (*q.v.*).

Henry Fitz-Empress (*The Statute of*), 1172. An enactment of Henry II. and his council in Ireland that, in case of the death of any chief governor, the chancellor, treasurer, chief justices, and certain other officers should be empowered (with the assent of the lords spiritual and temporal) to proceed to the election of a successor to that office (Ireland).

Henry 'Longsword' (1519, 1547–1559). Henry II. king of England, grandson of Henry I., his mother being Maud daughter of Henry I.

Also called CURTMANTLE and FITZ-EMPRESS. The Anjou sword was longer and mantle shorter than the sword and mantle of the Norman kings.

Henry Town-bull. St. John (Henry Viscount Bolingbroke, 1678–1751). (DR. ARBUTHNOT, 'John Bull.')

Henry of Monmouth. Henry V. of England, born at Monmouth Castle, belonging to the great estates of his mother, Mary de Bohun, daughter of the Earl of Hereford (1388, 1413–1422).

Henry of Windsor. Henry VI. of England, who was born at Windsor.

On the news of the birth of a son being brought to Henry at Meaux, he eagerly demanded where the boy was born, and on being told at Windsor, he appeared greatly vexed, and repeated to his chamberlain, Lord Fitzhugh, the following lines:—

I, Henry, born at Monmouth,
Shall small time reign, and much get;
But Henry of Windsor shall long reign, and lose all.—
But as God wills,
So be it.

Heou-Woo-tae Dynasties (*The*). Five dynasties of China. The 14th Imperial dynasty was Heou-Woo-tae Leang or L'ang; the 15th was Heou-Woo-tae Tang; the 16th was Heou-Woo-tae Tsin; the 17th was Heou-Woo-tae Hán; and the 18th was Heou-Woo-tae Tche-u. These five dynasties lasted only from 907 to 960, and from 927 a warlike Tartar horde established itself in the north of China, under Tae-tsong.

These dynasties are called 'The Five Successions.' The seat of government was Kai-fong-foo.

Heptarchy (*The*). The seven kingdoms founded in England by seven different Saxon invaders. *See* 'Bretwalda.' They are:—

1. KENT	founded by	Hengist	455
2. SUSSEX	,,	Ella	477
3. WESSEX	,,	Cynric	519
4. ESSEX	,,	Erkinwin	526
5. NORTHUMBRIA	,,	Ida	547
6. EAST ANGLIA	,,	Offa	571
7. MERCIA	,,	Crida	584

Northumbria was divided at Ida's death into Bernicia and Deira, and Deira was absorbed into Bernicia by Oswy in 655.

Egbert, of the Wessex race of kings, united in his own person all the separate kingdoms, and called the united kingdoms ENGLAND 800.

Heraclēa (*Table of*), or 'Lex Julia Municipālis,' which was passed B.C. 45, discovered in 1732 at Heraclēa, in Lucania.

Heralds. I. Of *England*.—There are 14—viz. 4 kings-of-arms, 6 heralds, and 4 pursuivants.

The 4 kings-of-arms are Clarenceux (having power over all parts of England *south* of the Trent); Norroy, *i.e.* Northroy (who has power over all parts *north* of the Trent); and the 2 who serve the Orders of the Garter and the Bath: the former called Garter King-of-arms, and the latter Bath King-of-arms. *See* 'Garter King-of-arms.'

The 6 heralds are Somerset, Chester, Windsor, Richmond, Lancaster, and York.

The 4 pursuivants are Rouge Dragon, Portcullis, Blue Mantle, and Rouge Croix.

There are seven colours in English heraldry, and nine in French. The seven English colours are *or* (gold), *argent* (silver), *gules* (red), *azure* (blue), *sable* (black), *vert* (green), and *purpure* (purple). The two extra colours are *tenne* (orange), and *sanguine* (murrey).

II. Of *Ireland*.—Consists of 5 members. The king-of-arms is styled Ulster king-of-arms.

The 2 heralds are Cork and Dublin.

The 2 pursuivants are Athlone (the senior) and St. Patrick.

III. In *Scotland*.—The Lyon Court consists of 12 members.

The king-of-arms is styled Lord Lyon, or Lyon king-of-arms.

The 6 heralds are called Albany, Islay or Ilay, Marchmont, Ross, Rothesay, and Snowdoun.

The 5 pursuivants are called Bute, Carrick, Kintyre, Ormond, and Unicorn.

Heralds' College (*The*), or 'College of Arms.' Incorporated and chartered in 1483 by Richard III.

Herbs (*The Feast of*), or 'Festum Herbarum.' In German 'Krautweihe.' When women carried herbs and sweet spices to commemorate the anointing after the Sabbath of the Crucifixion week.

Hercules. Almost every nation has its Hercŭlês, or man of marvellous strength, some fabulous and some more or less historical. Diodōrus mentions three, Cicero ('De Natura Deorum') six, and Varro as many as forty-three. Thus Bel is called the *Syrian* Hercŭlês, Melkart the *Tyrian*, Chon the *Egyptian*, Dorsănês the *Hindû*, and Ogmios the *Gaulic* Hercŭlês. The following are well known:—

The Attic Hercŭlês: Theseus (2 syl.), who went about performing exploits similar to those of Hĕrăklês or Hercŭlês.

The Barbaric Hercŭlês: Simeon of Bulgaria (888–927).

> The Greeks were defeated, and their horn was broken by the barbaric Hercŭlês.—GIBBON, lv.

The Egyptian Hercŭlês: (1) Sesostris or Ramses II. the Great, of the XIX. dynasty. A sculptured head of this hero is in the British Museum. (2) Chon or Son, called by Pausanias 'Macĕris son of Ammon.'

The English Hercŭlês: Guy earl of Warwick.

> Warwick . . . thou English Hercŭlês.—DRAYTON, *Polyolbion*, xiii.

The French Hercŭlês: Jean-Baptiste Klĕber, the French general, a man of prodigious strength and stature (1754–1800).

The Greek Hercŭlês: Alkīdês, *i.e.* Hĕrăklês, who was grandson of Alkæos.

The Indian Hercŭlês: Dorsănês, who married Pandæa and became the founder of a race of Indian kings.

> Sometimes Belus is called 'The Indian Hercŭlês.'

The Jewish Hercŭlês: Samson, the judge of Israel, who died B.C. 1118.

The Persian Hercŭlês: Rustum son of Zâl, prince of Sedjistan. Matthew Arnold has a poem entitled 'Sohrab and Rustum,' which gives an account of Rustum slaying his son Sohrab.

The Roman Hercŭlês: Commŏdus the emperor called himself 'Hercŭlês Secundus.' He was a gigantic idiot who killed 100 lions and overthrew 1,000 gladiators in the amphitheatre (161, 180–192).

The Swedish Hercŭlês: Starchatĕrus (1st cent. A.D.).

Hercules (*The Farnese*). A famous statue, the work of Glykon, copied from one by Lysippos; called 'Farnese' (3 syl.) from being placed in the Farnese Palace at Rome, but now at Naples. The hero is represented leaning on his club, and holding an apple in his left hand, which rests on his back. There is a copy of this statue in the Tuileries garden of Paris.

> Farnese, pronounce *Far-nay'-ze*.

Hercules (*Pillars of*). Calpê and Abŷla; one at Gibraltar and the other at Ceŭta. Torn asunder (according to fable) by Alcīdês on his route to Gadês (*Cadiz*).

Hercules of Music (*The*). Christoph von Gluck (1714–1787).

Herdsman (*King Alfred's*). It is said that the name of the herdsman in whose hovel King Alfred was sheltered for six months was Dunulf, who was afterwards educated, ordained, and made bishop of Winchester.

Hereditary Union (*The*), 1540. An act by which the crown of Sweden was declared hereditary in the House of Vasa.

Heregeld, or 'Heregyld' (3 syl.). An army tax. It was first imposed by Ethelred II. under the name of 'Danegelt,' a war tax to resist the invasions of the Danes and buy them off. It was afterwards called 'Here-gyld,' from the Anglo-Saxon words *here* (2 syl.), an army, and *gyld*, a tax. *See* 'Danegelt' and 'Hidagium.'

Heremo'nian Line [of Kings] (*The*). Descendants of Heremon (3 syl.) son of Milesius king of Ireland.

Heretical Baptism. The baptism of heretics (3rd cent.). The controversy was this: Is baptism valid only when administered in the orthodox church? If so, baptism by heretics is no baptism at all, and those so baptized must be baptized again in order to be members of Christ's Church. This was the view of the Eastern Church. The Western Church considered any baptism valid if administered in the name of the Father, Son, and Holy Ghost; so that whether performed by heretics or on heretics it mattered not if the orthodox words were uttered when the rite was administered.

The Synod of Iconium and the Synod of Synnâda in Phrygia decreed that 'heretical baptism is no baptism at all.' Some eight or ten councils confirmed this view of the question. The Western Church would not give way, and council after council decreed that heretical baptism is valid. This is still the belief of Western churches, whether affiliated with Rome or not.

Heretics are those who differ from the dominant power in some religious point or points which those who condemn them deem essential for the 'true faith.' Thus Jesus Christ was considered a heretic by the Pharisees and Sadducees. The Buddhists are considered heretics by the Brahmins. The Shiites are considered heretics by the Sunnites.

SECTS are those who differ from a main religious body in some point or points less grave than heresy. Thus the Jansenists and Jesuits, the Dominicans and Franciscans, always antagonistic to each other, are virtually sects of the Catholic Church—Nonconformists of the Anglican Church—and Ismaëlians of the Shiites.

In a word, orthodoxy is the doxy of the judge; heterodoxy is the doxy of those condemned by the judge. Both change places as opinions change or the dominant power changes. Thus Mary considered Protestantism heretical, but Elizabeth called it orthodoxy. Laud condemned the Puritans, and, like Ferdinand II., would have stamped them out if he could; whereas the Puritans were every bit as intolerant during the Commonwealth. See the following *in loco*:—

ALBIGENSES. Condemned by the Third Lateran 906.
APOLLINARIANS. Condemned by the Council of Alexandria in 362, and the Council of Constantinople in 381.
ARIANS. Condemned by the Council of Nice 325.
ARMENIANS. Condemned by the Council of Chalcêdon 451.
BARDESANISTS.
BASILIDIANS. A branch of the Gnostics. *See below*, 'Marcionites.'
BOGOMILES. Condemned by the Council of Constantinople 1110.
BUDDHISTS. Called heretics by the Brahmins.
CALVINISTS. Condemned by the Council of Trent 1545.
CELESTIANS. Condemned by the Council of Carthage 412, and again by the Council of Ephesus 430.
CERINTHIANS. A branch of the Gnostics. Cerinthus denied that John was the author of the Fourth Gospel.
CHRISTIANS. Called heretics by Moslems.
CHYITES or SHIITES (2 syl.). Called heretics by the Sunnites (2 syl.).
COPTS or COPTI, the Monophysites or Jacobites of Egypt.
DOCE'TE. A branch of the Gnostics.
DONATISTS. Condemned by the Council of Arles 314.
DRUSES.
EBIONITES (4 syl.). Supposed to be condemned in the Fourth Gospel.
EUTYCHIANS. Condemned by the Council of Chalcêdon 451. They affirmed that Christ was one thing and the Logos another; that there were two natures in Christ before the hypostatical union, but after that the two were amalgamated into one.
GNOSTICS.
GREEK CHURCH. Condemned by the Council of Aix-la-Chapelle 809.
HERMESIANS. Condemned by a papal brief in 1835.
HUGUENOTS of France.
HUSSITES. Huss was excommunicated by Alexander V.
ICONOCLASTS. Condemned by several councils.
ISMAELIANS (5 syl.). Deemed heretics by the Sunnites (2 syl.).
JA'COBITES (3 syl.) or JACO'BIANS, of Syria. So called from Jacob, a disciple of Eutychês. In the 7th cent. the Eutychians, Copts, and Monoph'osites (4 syl.), who acknowledged but one nature in Christ, all merged in the Jacobites or Jacobians.
JAN'SENISTS. Condemned by Innocent X.
LUTHERANS. Condemned by the Council of Lyons 1528, and again by the Council of Trent 1545.
MACEDONIANS. Condemned by the Council of Constantinople 381.
MANICHE'ANS. Condemned by several councils.
MAR'CIONITES (4 syl.). Similar to the Basilidians. Perhaps the same.
MONOPH'YSITES (4 syl.). A general term for those sectaries of the Levant who believe that Christ had only one nature. *See above*, 'Jacobites.' Condemned by the Council of Chalcêdon 451.
MONOTH'ELITES (4 syl.). Condemned by the Council of Constantinople 680.
MON'TANISTS. Condemned by the bishops of Asia.
NAZARE'ANS (3 syl.). A Jewish sect. Acts xxiv.
NESTORIANS. Condemned by the Council of Ephesus 431, and again by the Council of Constantinople 448.
PAT'ERINS. Condemned by the Council of Lateran 1179.
PAULIANISTS. Condemned by the Council of Antioch 270.
PAULICIANS.
PELA'GIANS. Condemned by the Council of Ephesus 413, and again by the Council of Carthage 416.
PRISCILLIANISTS. Condemned by the Council of Saragossa 381.
PROTESTANTS. *See* 'Calvinists' and 'Lutherans.'
REFORMATION. Condemned by the Council of Trent 1545.
SABELLIANS. Condemned by the Council of Alexandria 261.
VAUDOIS. Condemned by the Council of the Lateran 1179; by the bull of John XXII. in 1332; and by Innocent VIII. in 1487.
WYCLIFITES (3 syl.). Condemned by the Council of Trent 1545.

Heresy, in Greek αἵρεσις, simply means a choice, or something chosen. A heretic is one who chooses

his own religious opinions, and does not accept blindly those chosen for him by others.

Heretics (*Laws against*). The first laws against heretics, on which all subsequent ones were founded, originated in 1220 by the Kaiser Friedrich II. They were for the extermination of heretics, and had been dictated by Pope Honorius III. Confirmed by Innocent IV. in 1243, by Alexander IV. in 1253, by Urban IV. in 1262, and by Clement IV. in 1265 (four popes, all the IVths of the name).

'These laws' (says the pope), 'published by our dearest son Friedrich emperor of the Romans, we praise and approve, so as to be valid for all time. And if anyone attempt to infringe them . . . he will incur the wrath of Almighty God. . . . As for the persons of heretics, they are all to be burnt alive without appeal or possibility of pardon . . . all their goods are to be confiscated, and never restored to their posterity. Their children and grandchildren shall be held incapable of holding any public office, with this one exception, viz. if a son informs against the secret heresy of a father. Persons only suspected of heresy shall be put to death unless they can clear themselves within a year and a day. Repentant heretics to be imprisoned for life.'

The bull of Paul III., published in 1538 against Henry VIII., contains some new enactments against 'the accomplices of heretics.'

In Section XII. all the faithful are admonished, under pain of excommunication, 'to avoid and cause others to avoid' all adherents of the king, and to 'have no commerce, conversation, or communion' with him, his household, vassals, and subjects; they are strictly enjoined not 'to buy or sell, exchange, deal, or chaffer, in any town, fort, castle, or city' in his dominion, nor 'cause wine, grain, salt, victuals, arms, clothes, wares, or other articles of commerce, to be brought by ship, trireme or other vessel, by mule, horse, or other animal,' to any part of his dominion; and 'stoutly to refuse all assistance, counsel, or favour to those who, directly or indirectly, secretly or openly, presume to traffic with them.'.

Section X. enjoined 'all who possess armed forces to set them on the king and his adherents.'

Section XVII. gives everyone full liberty of appropriating to himself all goods belonging to the king or any of his subjects.

In a word, the bull of Paul III. states:—
1. That no man who refuses to believe all the articles of the Catholic Church has any right to life or property.
2. No Christian has any right to respect the life or property of a heretic.
3. Christian governments are bound to burn alive all heretics and to confiscate all their property.
4. Children are bound to pry into the secret belief of their parents, and denounce them if heretical.
5. Error in faith is infinitely worse than moral turpitude.
6. Anyone may appropriate to himself the goods of a heretic.
7. Every heretic is virtually an outlaw, and all contracts made with heretics or debts owing to them are null and void.
8. Slavery and the slave-trade should be kept up, if the slaves are heretical.
(Abridged from a letter sent to the 'Times' from an English Catholic, and published in that journal under the title of 'Papal Infallibility and Persecution.')

Heretics (*The Statute of*), 1401. By this infamous act priests were allowed to arrest and imprison all heretical preachers in England, all schoolmasters tainted with Lollardry, all owners and writers of heretical books; and, on refusal to abjure, or relapse after abjuration, to send the heretic to the stake, 'to be burnt to death on a high place in the sight of the people.' The first victim of this iniquitous statute was William Sawtre of Lynn, in Norfolk. Next followed John Badbie, for denying the dogma of transubstantiation.

This statute, often called 'The Statute of Heresy,' was revived by Mary in 1555; but it was the first act of Elizabeth to repeal it. Constantine, in 325, passed a penal edict against heretics; and the Council of Laodicea, in 372, forbade marriages between heretics and orthodox Christians. But what was heresy and what orthodoxy in the 4th cent. is impossible to determine.

Heretics of Brixen. In 1486 the magistrates of Brixen refused to burn heretics, on the ground that heresy being an ecclesiastical offence, civil magistrates could take no cognizance of it. Innocent VIII. forthwith excommunicated them, 'without appeal, unless within six days they carried out the sentences of the Inquisition.'

In 1520 Leo X. condemned the proposition, 'Hæreticos comburi est contra voluntatem spiritus.'

Heretics of Périgord and Périgueux. The Waldenses were so called because they abounded in Périgord and Périgueux in the 12th cent.

Heretoga (4 syl.). A Saxon word meaning a general or commander; from *here* (2 syl.), an army, and *toga*, a leader. Latin *comes*, our *earl*, the continental *count*. German Herzog = duke; Graf = earl or count.

Her'mandad (*The Santa*), or 'Holy Brotherhood.' An association of the

principal cities of Castile and Aragon, bound together by a solemn league for mutual defence. The first hermandad in Aragon was established in 1264, that of Castile in 1295. These associations were defences against the barons, whose unruly conduct and depredations were the curse of the middle ages.

Hermann the Cripple (1013–1054). One of the most marvellous of men. His body was wholly paralysed, so that he could not move without assistance, and could scarcely speak so as to be understood; yet was his society sought by men from all quarters of the globe. He has left a book of great merit behind, entitled 'A Chronicle of the Six Ages of the World,' containing a history of Germany during the 10th and 11th cents.

Paul Scarron, the French poet, was a similar cripple (1610–1660).

Hermesian Heresy (19th cent., about 1828). The substitution of conviction for faith. By conviction is meant the persuasion which results from judgment and sound reason; by faith is meant the persuasion of authority. One is belief in what sound reason convinces the mind is true; the other is belief in what the church pronounces to be true. Hermes of Westphalia was divinity professor in the University of Münster, and thought by his teaching to amalgamate Catholics and Protestants, as well as Calvinists and Lutherans, but his doctrine was condemned by a papal brief in 1835.

Hermippic School (*The*). Hermippus, the Greek philosopher, placed the *elixir vitæ* in the health-bestowing breath of youth.

Hermit of Lathom (*The*). Robert Swarsbrick (1740–1824), who lived first in a one-roomed and then in a two-roomed hut at the bottom of the 'Ladies' Walk' at Lathom. He wrote a journal, and was fond of gardening.

Hernhutters, or 'Hernhutes,' 1721. The Moravians or 'United Brethren' were so called, because after the Thirty Years' War they found refuge in Hernhutt, under the protection of Count Zinzendorf. They profess to take the pure precepts of the gospel as their rule of conduct, choose their ministers by lot, wash each other's feet, celebrate agapæ or love-feasts, and address prayer to the Saviour only.

Héro de la Fable (*Le*). Charles de Lorraine, duc de Guise (1571–1640), the implacable foe of the Protestants. He bore arms against Henri IV., but tendered his submission; he conducted a fleet against Rochelle, but incurred the displeasure of Richelieu, and retired to Italy, where he died.

Héro de l'Histoire (*Le*). The Duc d'Enghien. Ever since 1485, when the house of Enghien passed into that of Bourbon, some member of the family has become historic. Amongst others we have François de Bourbon-Vendôme, brother of Prince Louis I. de Condé (1519–1544); the Grand Condé (1621–1659); Louis Antoine Henri de Bourbon, last of the Condés (1772–1804).

Hero of Modern Italy (*The*). Garibaldi (1807–1882). Certainly the most disinterested hero that ever lived, but treated with scant honour.

Hero of Rora (*The*). Joshua Janavel, who lived at Rora, and with seventeen companions put to flight a troop of Irishmen led on by Mario against the Vaudois in 1655.

Hero of the Nile (*The*). Horatio viscount Nelson; so called for his great naval victory over the French, 1 August, 1798, for which he was created 'Baron Nelson of the Nile' (1758–1805).

Hero of the Nine Hostages (*The*). Nial the Great, who was succeeded in A.D. 406 by Dathy, last of the pagan kings of Ireland. Nial was killed by a flash of lightning.

Hero of the Peninsula (*The*). The Duke of Wellington, who, between 21 August, 1808, and 10 April, 1814, defeated five French marshals in the Peninsula of Spain and Portugal, won nine battles, and made three successful sieges.

'A rare hero indeed. Napoleon's prevailing fault was the exaltation of himself and family. Wellington's great merit was modest patriotism. Being asked in 1806 how he could condescend to lead a brigade after commanding large armies, he replied: 'I am *nim-muk-scallah*, as we say in the East; that is, I have eaten the king's salt, and think it my duty to serve him faithfully, wherever he finds it convenient to employ me.' This is magnificent magnanimity; more honourable to a hero than the slaughter of Austerlitz.

Herod the Great. Son of Antipater, prime minister of Hyrcanus. He married ten wives.

1st. Doris, by whom he had *Antipater*.

2nd. Mariamne the Asmonæan, by whom he had *Alexander*, *Aristobūlus*, Herod, Salampso, and Cypros [Aristobulus].

King Agrippa, who put James to death, was son of Aristobulus. Agrippa's son and daughter (Agrippa and Berenicē) heard Paul make his defence (Acts xxv., xxvi.). This was Herod II. of Judæa.

3rd. Mariamnê, daughter of Simon the high-priest, by whom he had PHILIP (whose wife was Herodias).

4th. Malthacê, by whom he had ARCHELA'US, Philip, and Olympias.

5th. Cleopatra, by whom he had HEROD ANTIPAS and Philip.

6th. Pallas, by whom he had Phasaël, in honour of whom he built Phasaëlis.

7th. Phædra, by whom he had Roxana.

8th. Elpis, by whom he had Salomê. (Names of the other two wives not known.)

N.B.—Italics, put to death; capitals, the tetrarchs.

At the death of Herod the Great the Romans divided the Jewish state into four parts, called tetrarchies—viz. Judæa, Galilee, Ituræa, and Samaria. The first three they gave to the sons of Herod the Great. To Herod Archelāus was given Judæa; to Herod Antipas was given Galilee (this is the man who slew John the Baptist); and to Herod Philip was given Ituræa (he married his niece Herodias, who lived in adultery with her brother-in-law Herod Antipas). The tetrarchy was abolished A.D. 56, and Herod II. (Agricola) became sole king of Judæa. Samaria was ruled by Roman governors. For table of affinity, *see* 'Maccabees.' *See* also next article.

Hero'dians. A Jewish sect in the time of Herod. Dr. Prideaux reduces their tenets into two heads: (1) a belief that the dominion of the Romans over the Jews was lawful, and it was their duty to submit to it; (2) that, under present circumstances, they might follow many heathen usages. In fact they were trimmers between political policy and religious obligations.

Herod'otos of China (*The*). Sse-ma-Thsian, author of the Sse-ki, or Annals of China. He lived in the reign of Hân Ho-tee, who reigned 89–106.

Herodotos of Old London (*The*). John Stow (1525–1605), author of 'Summary of the Chronicles of England,' 1561, 'Annals of England,' 1580, and 'Survey of London,' 1598.

Heroes scratched off the Church Doors. So Sheridan called Militia officers who had served four years. An act of parliament enjoined that a list of all persons between 18 and 45 should be affixed in each parish to the church doors three clear days before the day of appeal, Sunday being one of the days. Commissioned officers who had served four years in the Militia were exempt, and their names were 'scratched off the doors.'

Heroic Age (*The*). The semi-historic age preceding the historic. The heroic age of Greece dates from the arrival of the first colony under Inachos, and goes to the 19th cent. B.C., the return of the Heraclidæ. China, Persia, and all other civilised countries have passed through their mythical age and their heroic age, before they came to their historic period.

England, Wales, Scotland, and Ireland have had their heroic ages. Brute, Colbrand, Guy of Warwick, Arthur, &c., will readily recur to the mind.

Herrings (*Battle of*), Feb. 1429. Sir John Fastolfe carrying provisions, much of which was salt fish, to the English army before Orleans, was intercepted by an allied army of French and Scotch. Sir John succeeded in vanquishing his opponents near Rouvrai and reaching the English army.

Herrying of Buchan (*The*). The ravaging of the country of Comyn earl of Buchan, in 1307, by Robert Bruce, in revenge for the pertinacity with which the earl had pursued him when, wasted by sickness, he had retreated before him.

Sir Alexander and Sir Simon Fraser took a very prominent part with Bruce in this expedition. To herry is to plunder or spoil.

Hertford College, Oxford, 1282. Founded by Elias de Hertford, and called 'Hertford Hall'; but the word 'college' was substituted in 1740. It was dissolved in 1805, but in 1874 was re-established. The head-master is called the Principal.

Hertford Scholarship. For Latin, value about 30*l.*, and tenable for one year only. The funds are derived from the interest of 1,100*l.* made over to the University of Oxford at the dissolution of the College in 1834. *See above.*

Hes'ychasts or 'Hesicastæ.' Mystics of the Greek Church, very similar to the Quietists (*q.v.*). They either came into being or revived in the 14th cent.

Anachoretæ dicuntur quoque hesicastæ tamquam *quiescentes*, ἡσυχάζω enim quiesco significat. —DU CANGE, vol. iv. p. 53, col. 2.

Hetaireia (*The*), 1820. The Greek confederates, whose resolve was to libe-

rate Greece from the slavery of the Moslem. The leader of the confederates was Prince Alexander Ypsilanti.

The confederacy was formed by Rhigas before 1798, but made small progress till 1816. In 1821 it brought about the Greek Revolution.

Hexapla (*The*). Origen's Old Testament in six columns, each column being a different language. (1) Hebrew, (2) Hebrew in Greek characters, (3) the Septuagint, (4) the text of Aquila, (5) that of Theodotian, and (6) that of Symmachos. The book no longer exists. It disappeared in the 7th cent.

Hia Dynasty, B.C. 2205–1766. The first Imperial dynasty of China, and the first of the semi-historic period. It gave 18 emperors, and lasted 440 years. Their capital was Yang-tching.

It was followed by the Chang dynasty. Yoo the Great, founder of the Hia dynasty, is the first monarch mentioned in the 'Shoo-king' of Confucius.

Hialmar's Ordinances for pirates. His men were forbidden to rob women of their money, or to carry them off against their consent. They were also forbidden to eat raw flesh. (BARTHOLINUS, 'De Causis Contemptæ a Danis Mortis,' bk. ii. 9.)

Hialtland (3 syl.). The Norse name of Shetland or Zetland Islands, or rather of the mainland of that group.

Or shall Hialtland's minstrel own
One note to rival glorious John?
Sir W. SCOTT, *The Pirate*, xxi.

Hibernia. The Roman name for Ireland. Diodōrus Siculus calls it Irin; Erin is the modern name. Ire-land is Iren-land; and Hibernia is another form of Iernia or Irinia. It is called the Holy Island, and Irin or Erin is connected with the Greek ἱερός (sacred or holy), Hebrew *Ira* (to revere).

Hibernian Roscius (*The*). Gustavus Vaughan Brooke (1819–1862).

Hickesites (2 syl.). Non-jurors were so called after Dr. George Hickes, a non-juror and learned Saxonist (1642–1716).

Hicksites (2 syl.), 1827. Rationalistic Quakers; so called from Elias Hicks, spoken of by Mr. Conway, 'a sort of mystical and eloquent Thomas Paine.' Walt Whitman wrote in 1887 a life-sketch of this mystic.

Elias Hicks denied the miraculous conception, the divinity of Christ, the doctrine of the atonement, and the inspiration of Scripture.

Hidage (2 syl.), or 'Hidágium.' A tax paid to Ethelred II. for every hide of land; levied in money, provisions for the army, armour, ships, &c. By this tax every 310 hides were required to furnish one ship in defence of the kingdom against the Danes, and every 8 hides had to supply 'one jack (foot-soldier) and one saddle (horse-soldier),' fully armed and equipped, in defence of the kingdom. *See* 'Danegelt.'

Hieronymites (5 syl.). I. A religious society founded in Holland in 1376 by Geert Groote and Florentius Radewin, who named the society after St. JEROME. Very similar to the subsequent society known as the Moravians or the United Brethren. They owned no conventional distinctions, enjoined community of goods, ascetic habits, and the use of the vernacular tongue in religious services. In 1430 the Hieronymites numbered 130 societies.

II. Hermits of St. Jerome, founded in 1380 in Umbria by Pietro of Pisa. The austerity of these hermits is almost incredible.

III. The Hieronimites of the Observance, instituted in Lombardy by Loup d'Olmédo in 1424 under the reformed rule of Thomas.

High and Low Church, 1700. The favourers of the doctrine of divine right were the High Churchmen, and they, of course, were Jacobites. The friends of William of Orange and the Hanoverian succession, who denied the doctrine of divine right, were the Low Churchmen.

At the present day High Churchmen are those who exalt the priestly office and church rites. *See below*, 'High Church Principles.' The Low Churchmen are what may be called the Evangelists or Simeonites, whose creed is 'by grace are ye saved, through faith: and that not of yourselves, it is the gift of God.'

High and Mighty States (*The*), 20 Nov., 1789. The title assumed by the States of Brabant when they threw off their allegiance to Austria (Kaiser Joseph II.).

High Church Principles. These seven doctrines may be termed essentials. *See* 'High and Low Church.'

1. Baptismal regeneration.
2. The Apostolic succession of ordained ministers.
3. The power of absolution in priests.
4. The eucharistic sacrifice.
5. The real presence of Christ in the elements of bread and wine.

6. The communion of saints, militant and triumphant.
7. The authority of the Church, as a Church.

High Church and Sacheverell! So shouted the London mob in 1709, after the trial of the doctor in the House of Lords. His offence was alluding to Lord Godolphin as 'Volpone' in the sermon preached by him in St. Paul's, London. *See* 'Volpone.'

High Commission Court (*The*), 1 Eliz. c. 1, A.D. 1559; abolished by 16 Car. I. c. 11, A.D. 1641. This court was instituted to vindicate the dignity and peace of the church by reforming, ordering, and correcting the ecclesiastical state and persons, as well as all manner of errors, heresies, schisms, abuses, offences, contempts, and enormities. The commission was directed in the reigns of James I. and Charles I. to tyrannical and unconstitutional purposes, and therefore the court was abolished. There was no appeal from the judgments of this court. James II. partially restored it.

Not unfrequently called 'The Court of High Commission.' The test of heresy was the Four Gospels and first four General Councils. Dr. Alexander Leighton, for his pamphlet, entitled 'An Appeal to Parliament, or Zion's Plea against Prelacy,' was thus sentenced by Archbishop Laud, in the High Commission Court: 'To be imprisoned for life, and to pay a fine of 10,000*l.*; to be degraded from his ministry; to be whipped, set in the pillory, have one ear cut off, and one nostril slit up; then to be branded on the forehead with S.S. (seditious slanderer), and carried back to prison. After a few days to be again pilloried, to lose his other ear, to have his other nostril slit, and being whipped, again to be restored to his dungeon till his death.'

High Constable (*Lord*) of England. The seventh great officer of the crown. The office existed before the Conquest, when it went by inheritance to the earls of Hereford and Essex, and next fell into the line of Stafford. In 1522 it became forfeited by the attainder of Edward Stafford duke of Buckingham. Abolished 1869 (32, 33 Vict., c. 47).

High Constable (*Lord*) of Scotland. Keeper of the king's sword, and commander of the army. Instituted by David I. in 1147, and made by Robert Bruce hereditary in the family of Errol. The title is only honorary, but it makes the earl of Errol the hightest peer in Scotland.

High Court of Justice (*The*). A court formed for trying Charles I. for 'treason against the sovereign majesty of the people.' Bradshaw was the president. The king was found guilty by the court, and condemned to death.

High Mass, 'Missa alta.' The celebration of the Eucharist in the Catholic Church, performed musically, and *alta voce*, with a loud voice. Low mass is merely read, *submissa voce*, with a low or subdued voice. *See* 'Mass.'

High National Court (*The*), 1790. A court which the National Assembly substituted for the court of justice at the Châtelet. This court was to try all treasons against the nation. Barnave was the first president of this High Court.

High School (*The*), of Edinburgh, 1577. Founded by the magistrates of that city.

High Steward (*The*). I. At one time the first great officer of the crown. Established before the Conquest, but abolished in 1265. The office is still revived at a coronation, or may be so if a peer is charged with high treason.

II. Of the Universities of Cambridge and Oxford. Adjudicates in all cases of felony charged against a member of the university if committed within the limits thereof. He is also empowered to hold a leet; but he appoints a deputy, subject to the approval of the senate in Cambridge, and Convocation in Oxford. Appointed in Cambridge by the senate; in Oxford by the chancellor. In both universities there is a deputy steward.

The limit of the university is one statute mile from any of the suburbs. Stipend of the high steward, in Oxford, is 5*l.*, and of his deputy 2*l.*

Highfliers and Moderates, 1835. In the Scotch Presbyterian Church. They were also called 'Non-intrusionists'—that is, those who looked on the veto law (*q.v.*) passed by the General Assembly as an illegal intrusion or interference with the patron's rights. The Highfliers were the High Church party. *See* 'Free Church of Scotland.'

The leaders of the Non-intrusion party were Dr. Chandler, Dr. Candlish, Dr. Gordon, and Messrs. Guthrie, Cunningham and Dunlop.

Highgereve, or 'Shire-reeve,' we now call a viscount, not meaning a count's deputy or vice, but simply the peer next in dignity to a count or earl.

Our high sheriff is of course the same word, but its modern meaning is quite different to that of viscount.

'2!) *)' N "@'2!"3' 5 ' ' B!! 3!"3';' $/>.', !')*',)*! '*'*@' *' >4' 2!" ,!')' %2!)!', ' "-"*!!')3' !73"" %)*!72' + '@/*'FPFO'0'2,)*!'*/"0'FPGG' 4 '1 **/ .' "@'2!"3 ' ' !!)?;'5 ' ! ' "3)0)Y !/2'!7"'K3""5'7'2!)3' *' $ #'RGR4RIG

'2!)3;') ')**)2 '& 7" 'FPIR' ;'K")3@"'<2 >*' * 2 3' '=3"*,7% *' : 7)' $3"!"*0"0"0' !)' >"' ' S $ *"2"' *0' $/>.'27"0' *' !' '2!)3', .' *0" K")Y @3 $7', .' "2,3'$!')*') ' =)3%)2 ' *' '2. *0'>").)*@'*@'!)'!7"'"%$'3"') 'S $ * 7"'3" ' *"?*') '!7'2 ,'!"3 3;'"%$)2!)3 '2' *)' %)' *' '!'2"'%2'!7 !'7 ' 2'7)3' '*'=3 *,"'*' *0'0'"0' *' ,%+*' ' !); 'FPGG

'2!3')% 2!'? ' 7/@"' -)./%"' >;' ' '..' %' =3;***" ') ' F I I I' $ @"2' @ '*2!'!7"'2! @"' "'2 ;2'!7" !3"2' 3"' !'$"'7 $".2') ' ! *'!7"' $. ;"32' 7'2' %'*'2!"32' *0'!7 !'!7"'3' 3"B/*!"32' 3"' %0''*@' 7" 0.)*@' '*!)' 7"..' "' *)!') ;'0"*)/*,"2'!7" !3"2'>/!' .2)'0 *,'*@' %/2',' '.. @"' 2$)3!2' *0' "-"*',7 *!'*@' '*''0'*/+"2

)'>>"'5S +0')' 0: 30' ', ..'0' <>"3!' 3,"' %/!7"' 2! !/!"2') ' .Y 5"*'; &FGOP' !7"' *"':' 33'- .2' 3)%' >@. *0' :"3"' *',5* %"0' !' *@.'27')>>"2 54 ' '" *@"' 3!')>".4' . .''

!!)*+ ')>7')2 ')7>;"2)>' %D "%@3"H !"%p "M!!' '"' $'GG

)7"' ! / "754 ' ! 7"'G30' K"3% *' 0;* 2!;' F'!7"' ?)*' V'!7"')/2"') '=3 *,)*' ' !'@ -"' '-"' 5 ''+ -' ')*3 0' ' =3''03',7' & 3> 4' 3)2 ' "'*3',7'!PF'!7"' 3/". '=3"'03',7' * ' *0')*3 0' n *,/3*0'*' L2! '2),*,'=3"'03',7',')7"*E 2!:,*.7) ' % ' *3,7 ' 7' 0" '7') ' "2/R)7' ' !7"3"3"' !''3"" k 444444444 @2)'K"3% *.' =3"'03',7',2 32').0!7"'K7>"...7'>3)*2

>"'*' !"0' .3" 0;'!5'*2')'!7"')% *2+)3 =3';'03',7'-B7 /3*')3' !'*'7'7)3*' ..L+7"')**0"3)' !7'2 7)/2*' '-"0' '!7"' !' 2!"')')7"*2!'/,"*' *0'* 33"'0' !7"' 7 .!4!'3')')*3 0' '5 '2"345'*@)!'K"3% *,' =3)!!)**)"' . >'

).0'* @'>;'!7"'!3 2' '%'. 3' !)'!7"').0 *@.'27',/2!)%')'!7).0'*@' 7;'!7"' -"'@" ' >;' ' 3)0')3' 2!',5' 7 *0"0' !)'!7"' !"* *!' :7"3">;'7"' '2' 0%'!!"0'*!)'!7"'),"*$!'%')' ',)$;4' 7).0' '2! !"' 7"3"' : 2' !')*"' !'%"' ' . 3@"'*/%>"3' !'7"2"'2;%>).','!3 *2 '32' 7/2' ,.'3@;% *' 2'$3"2"*!"0'>;')*"

)'!7"' ,7/3,7: 30"*2' :'!7' '2)0' 3)%' !7"' ,7/3,7; 30' :7"3">;'!7"' 3"")7).0' : 2',)*"33"0')*!7"' ..'3@;% *'2)'.)*@' 2'7"'3"% '*"0'*',/%>"*!')'!7"'$ 3'27

)..*0' 0 & 7' *' '*0"$"*0"*!' ,)/*!3;'>)%'GOG!).R ' : 7"*'<7'.'$$"')' /3@/*0;'/*'!"0"'!'!)'7'2'- 2!"2! !"2' *' FRPP' 3;')' /3@/*0;' % 33"'0' ?'%'.' *' *0')..*0' :'!7' % *;')!7"3' "2! !"2' : 2' /*'!"0' !)' /2!3' ' !"3' 3.' '!' $ 22"0' '*!)' !7"' $ *'27' >3 *,7')' !7"' 7)/2"' *0' '*! FQV '/*0"3' !7"' '*./"*,"')' /!7"3' '!' >", %"' <3)!"2! *!' *' FQPH')..*0' /*!"0' :'!7'2'?')!7"3' $3)-'*,"2' '*' !7"' !' *')*')' !3",7!'!73":') '!7"' $ *'27' ;)5"' *0' >", %"' 3"$3 !.',', ..'0' !' 7"' "-"*'<3)-'*,"2' :'!7' ..' %')' 3 *@"' 2'2! 0!7).0"3 ' *'FOVF')..*0' : 2' /*'!"0' !)' <' *' FGIO' !' : 2' "3",!"0' '*!)'!7"' = + (' ' >;' $).")*'S' *0'@'-"*'!)'7'2' >3)!7"'3)/'2')* $ 3!"' *'FGFI'!: 2' @ '*' /*'!"0'!)'=3 *,"'>/!' !"3' !7"'> !!."') !"3.))&FGFR''!' : 2'/*'!"0'!)' ".@'/%' *0')3%+'!' 7"' '*@0)%')'!7"' !7"3' . *02' *' FG I')..*0' *0' ".@'/%' :"3"' 0'-'0"0' '*!)'!:)'5'*@0)%2', ..'0' !7'* '*@0)%')')..*0' B*0!7"'!' '*@' 0)%')') ".@'/%' !7"' 5'*@')') 3 2!'..' , ..2' 7'%2".' !7"' !' '*@')' !7"' "!7"3. *02' ' *' !7"' !7"3. *LE

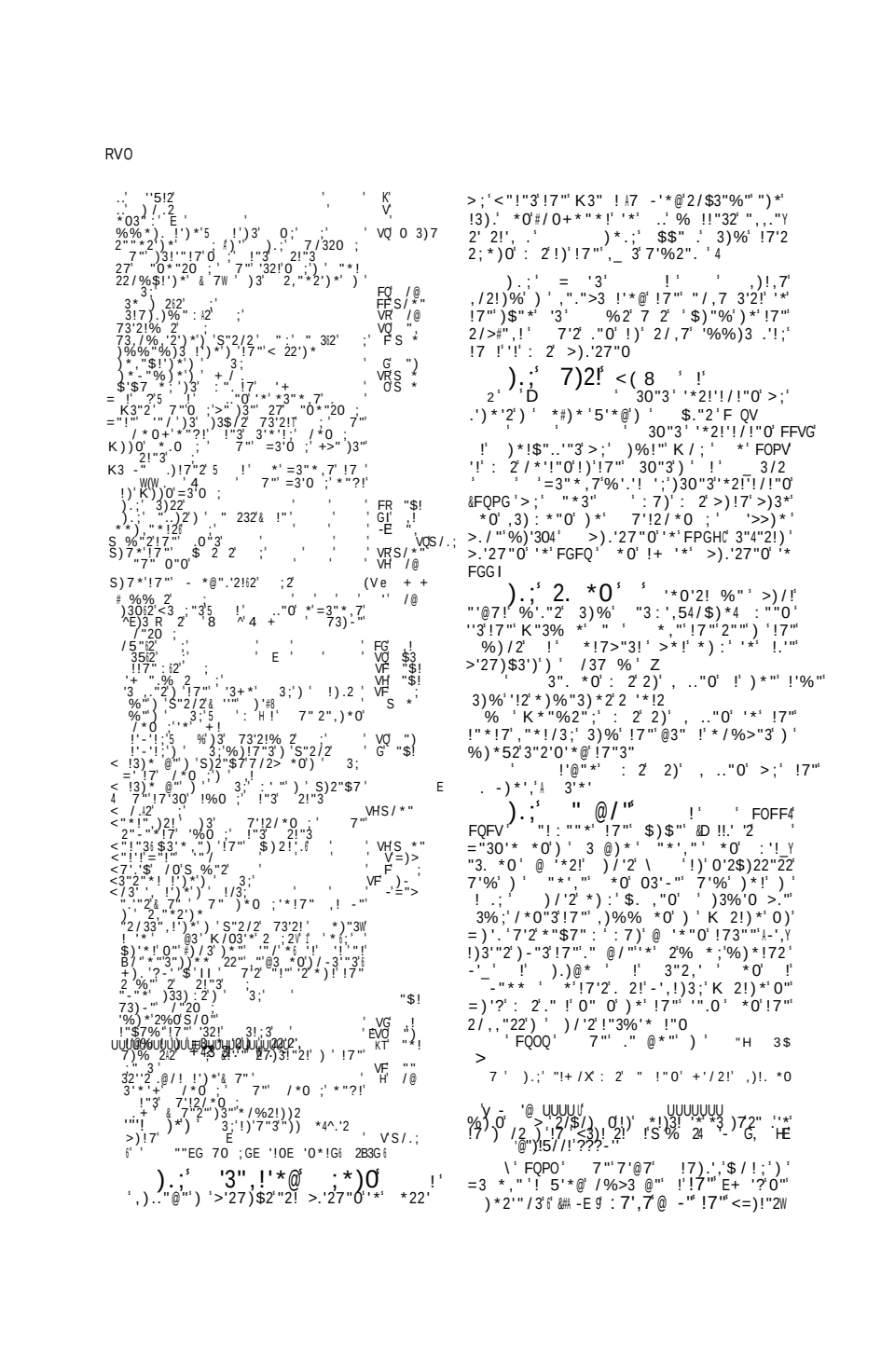
)..*0' *"')' !7"' !73"'" 0'2' !3',!2')' '*,)."27'3"' *' 7"3")2!)*' 2! *02' /2"0' !)' >"' , ..'0' !' '@7').' . *0' 7"')!7"3'!:)'0'2!3',!2' 3"' '*0'Y 2";'&!7"'7'@7"2!'. *0' BO' "2!"-"*'&!7"' :"2!"3*'$ 3!' !')..*0'!' '2' !7"' 2)/!7'Y " 2!"3*'$ 3!')3' "*'0'2!3',!' 4 4 /' . %27'3"

.'?.:' 5 '4 ' ?'%"'?5* 3 50,' :7',7 3 >"?"')2!)*'2" !"0' 2';$." !") 2 ;!7 %2 " ' ' 3!': 3' ' $" ' *;)', 0 , /3',*3 , $" 0 3: '??-

) '@. 22"2' &>!'))*2 ' :)30' 0"3'-"0' 7)3*'):."4@. 22M /."*42$'"E @". !7"' %)/2' #"2!"3' !7"' 7"3)') ' ' $)$/. 3' K"3% *' ! ." ' !3 *2. !"0' '*!)' *@.'27''*'!7"'!'%"')' 7 5"2$" 3" 5 '4 23'/ / 3: 2' ,' 3 ' ?*):3*8* $' *:' ' / *:' 3*' 7 4 = '999 9

).2!"'*'))!!)3$'5 'Q0 0 ' /$,4 ' !'2/,,""0"0'!7 !')' "*?4$)*!2' *0' . 2!"0' 7)3*' FPQF !)' FGFG' 0). '=3"0"3'5' : 2')' !7"' 7)/2"

)( ).2!"'*4)!!)3$' *0' : 2'$3"22"0')*' !7"' * !')*' >;' /22'2' !' : 2' '*' !7'2' 3"'@*' !7 !'!7"' ,!')*2') !7"' !2' *0' : 2' 3)2" B>' , ' 7)*3!7'0+ 2!;'FP0V 444444Æ !7 2@'-"*! "!"3' ' 5 : 4!' !7"3'*"' ' 7'2' : '0): < /. ' !7"'3' 2)*' .: 2' ' :7)' 0'"0' 0-'3'*@' !7"' 3'%" *' : 3 ."? *0"3' ' 5 ' '*'FGGF .: ."? *0"3').;' ')"'& 7" ' FQFF4FQFV')!'7).;'%" *'*@'$')/2' *0'+)0.;'>/!'7).;'%" *'*@'*'!7"'!"%$)3.'*!"3"21')' !7"'$)$"' ^' FQ!H!7"'$)$"'&0/.'/2' 7 0'#)'*"0'!7"'1 " @/"')' %>3;' !)" '!7"')>#",!')' :7',7' : 2'!)'2"'.'" "*"!' 0' *0' 0'-'0"' '!'>"!:""*' !7"'." @*"32')/'2' '. "'*@'32!'*'!7"' '"..0' :)*'!7"'>3'..' *!'>!!.,"')' @* 0"..)' >+: 7'0'' "*',"' "..' '*!)' 7'2' 7 *02' + "'$)$"'>"'*@'!7/2')/!:'!! 0')3%"0' '*+'." +"'!)'>/2!')/'2'>/!' 0'"0'!7"')):'7@;"' 'FQFG' 7"'7).;' ..' *," ,)*2'2!"0')'!7"' $)$"' $'*' "*',"' *0' :'!_"3. *0 ' *'FO!H')3%"0' !' "'3_> '@'*')$$)2'!')*'!)'!7"' - *@".', 8 .'*,"' &@W')3%"0'>;'<3)!"2! *!'2! !"2')'K"3Y % *;''*'FOIG ' 7"' ..'*,"' "*!"3"0'*!)' VO' "$!)'FGFO'>"!:""*4!7"' _ 3')' /22' ' !7"' %$"3)3')' /2!3' ' *0'!7"' '*@')' <3/22' ' !' : 2' @3"'"0' >;'!7"' !73'"' ,)*!3 ,!'*@'&$ 3!'"2'!)'$/32/"' *)'$).',;' '*' /!/3"':7',7'7 0'*)!')3''!2')>#",!'!7" 4 % '*!"* *,"')' 73'2!' *'!;'#/2&!+' *0' $" ,"' 7"'!73"'",3):*2')>!3 ,! '!)&! 2! *0' 2!'!)'" ,7' !7"3' *0'!)'2/ "3'*)')!7"3')':"3!)'!)/,7' *;'$)3!')*' !7"'3' 3"2$",!'-"' 0)%'*')*2' <3 *,"'"*!"3"0' !7"' ..' *,"' VO' "$!' !' 2'/*0"3'!7"' !3"*@!7')'!7'2' ..' *,"'!7 !' /2!)' ' '0' .. '%' !)' !.;' *@. *0' 7".0' .))' ""."*@!7"'2,7"%"!)'>"' !)$' *' *.;' !7'+5')' "!!"*/,7' !.";3 *0' *0' 2!."3" @7#)'*'*@'7 *02!)'>3'*@'$" ,"')*' 3!7' *0' @)+4:'..' !): 302' %"*' 7"'*,)/2'2!"*,;'>", %"' '% !!"3')' 3'0',/."' 70' "..'$):"3."22' *0' >)3!'-").;' ')"'"*0%3'2!' :7',7'2' : "3'*'!7"' !7).','; 7/3,7'>/!'>3)/@7!'!)'!7"' ,7/3,7'!)'>"' >."22"0'>;'!7"') ','!'*@'$3"'2!')*' /*'0 ;2'"*0'" 2!40 ;2(!'!%'!'%"')'% 22' 7"'!$ '*' > *'!'2' 0'2!3'>/!"0'!)'!7"' 7" 02') ' %'.'"2' *0'! 5"*'7)%"' :'!7 !7"% 7"',/2!)%'0 !"2'3)%'0QQ' *0' : 2' '*2!'!/!"0'>;'!7"' @3" !' ,)/*','.') ','"' *' *@"'&-).'-'$'FVV', 2'!' < *'2' " !/2'"*.)@' $ 7'2' '2,"30)!"' >"'*"0'"!')*"' ,)*2",3 !/2' >/!' ' '2'*)!'!7"' 2;*)*;%')' /.)@' $!);)3" 3" 0' ;)/.0'>" =>"!!"3!3 *2. !')*').E< /.2 0" !)2E!7*).,'; 3)!7"37))0')3 1 *!' "3% *0 0' *' 22),' !')*' :7',7' "?",/!"0'2/%% 3;'#/2!',"')*' ..') "*0"32' :!7)/!'0'2!'*,!')*')'3 *5' !' : 2' "2! >.'27"0' '*' $ '*'>;'<"30'* *0' !7"' !7).'$)3'!7"'2/$$3"22')*')'7'&+ 3) 0'3 >>"3;'&FRGF FQF+).,'; '!'"2') '!7"' 2. %'& 7"' !' S"%2 ."%' ",, '.0"+* *0' % 2,*2).,';) !') ' 3'" "2 !' 4 ' 1 '"!') ' <73 2"' *0' < >." ' $ RFF' '0'!)'>"'2$/*' 3)%'!7"';))'D' '. %>' >;'!7"' '3@'*' 3;' *0' :)-"*'*' ' @3",';,) !'>;' !' "*')*'!7"')/*!')' .'-"2' 7*2!':)3"'!' !'!7"',3/,'?")*' !', %"'*!)'!7"'7 *02')' 'S": ':>)' !73":''!'!'*!)'!7"'2"'>", /2"'!7">.))0' 2! '*2':)/.0'*)!': 27')/!' *0' :7.'" 2: ..):"0'!' 7"' :./0"'>"'*@', /@7!' >;' '27"3% *'0.'"@3+") !)/*0'*' !12>" ;': 2'2).0')3'!7'31;' $'"',"2') 2'.-"3'!)' 3"*R".'2)*') #+.' ' 73'2!' *'5'*@') !>-"2' 3"*+'0"($)%!"0'!7"',) !'*' '2!)*"',) '*':7"3"' &>"'*@'0'2,)-"3"0''!'>", %"'-"*"3>."' 3".',' "?7'>'!"0'!)' !7"' !'!7/:' "-"3;' !:"*!;4'-"';" 32).,';)*2!'!/!')*' !' 1 ' '*!)')*2!'!/!')*'GFP' 7"'0''02')*' >;')/'2' '."' 0>)** '3")'7'2'5'*@0)%' >"!:""*' 7'2' !73""' 2)*2')! '3"'>"' 22),' !"0' :'!7'>'%2".' '*' !7"' "%$'3"' !)' <"$'*' 7"'@-"'!7"' @)-"3*%"*!')' B/'! '*"' *0'!)')/'2'!7 !')' - 3' !)'!7 !32',22),' !"0',:'!7' 7.','.!7"3' :"', 7 3@"0'!7 -',"43);'.!;')'|' 7).;"') %!)!')*'(':'',"3!'*',%) !4'*'"' !')' 4 *0';3)-"00)'>'*',0' 0')':)"2).,';)>2"3-"0''*'!7"' !7).',' 7/*',' $%"' 3"%)3"')3'."22')>2"3-"0''*'!7"' 7/3,7')' *@. /0' *0' /2"0'!)' >"' % 35"0' '*' !7"'))5')')%%)*' <3;"3'"!'7"3':'!7' 3"0'."!!"32')3'!.','2' /*0;2' 3"'*)!'*)./'"0''*'!7'_.'2!' "?,"$!'!7";' 7 $$"'*!)'>"' '!"' 0;2' '> ' ' ' '%)' !>'"



! /'12' !7"' 3"" "?" ,'2"') ' !7"'3' 3".+) *' '*' "-"3;' $ 3!') ' !7"' 5'*@0)%' "?,"$!' 3'2')3%"0' !7"%2".-"2' '*!)' ' 1).;' " @/"!' '*'0" "*,"') '!7"'!').;' !7).','; 7/3,7 @ '*2!' !.'"+"*,3) 0'%"*!2') ' !7"' /@/"*)!2' 7"')>#",!2') ' !7"' ." @/"' :"3"U&F' !)' "?!"3%'* !"' !7"' .Y -'*'2!2' &V' !)' 27/!' /$' !7"' 5'*@' "*3' '*' *) %)* 2!"3;' *0' &' !)' ,!) : *' !7"'0/"0"' K/'2"!' !7"' $)$"' @ -"'!' 7'2' 2 *,!')*' >/!' !2' !3/"' 2!3"*@!7' . ;' '*' "."$"' *) $ '*' : 7)' 2/$$)3!+' '!' : '!.">)!7'%"*' *0'%)*" ;

).,' '0') ' "*!' & : ' .' >"!7' 3!)*') ' .0''+!)*' "*!' ' 3"."@')*2' "*!7/2' 2!' "?",/!"0' '*' !7"' 3"'@*') ' "*3;' ' 7"' "*!"3"0'!7"' ,)*-"*!') ' !' "$/.,73"' *!"3>/3;' *0' : 2' !7"'*' ..'0'!' 7"' /*') ' "*!' FQGF4!7"'$ 3'27' $3'"2!' @ -"')/!' 17 !' !7"'*/*' : 2'*2$'3"0' .' >"!7' 3!)*' 3 -"0' @ '*2!' 0'"' 0'-)3,"' $' /""*' !7 3'*"' : '!7' 0"$)2'!')*' *0'0" !7' 7"' : 2'>3)/@7!' >")3"' !7"' ! 3' 7 %>"3' ,) 0% *"0' *0'?",/!"0' !' ;>/3*'*' FQGR

).;'S)!7"3') ' '"' N/22' *2)2,) :',"."><3 !"0' >")3"' !2' 0"2!3/,Y !')*' .)3' !2' */%>"3') ' ,7/3,7"2' *0' "0'@')/2'7)/2"2

11).;')/*!'*' & 7" ' !7)2' "2 "0'] '!7"' =3 *52' . ' 4 ' *0' >;'!7"' K3""52$\;')'!)$)D')3' !2' */%"3Y)/2' %)* 2!"3'"2',)*-"*!2',7 $".2' *0')!7"3!2 ,3"0' "0'','"2' !' '2 '0!7 !' >)-"' G III' %)*52' 3"2'0"4)*')/*!' !7)2' !' 3'2"2' >3/$!.;' 3)%' !7"' "' !)' !7"' 7"'@7!') ' O GFH' ""!' & .%)2!' '%'."' *0' 'B/ 3!"3

').;') ',"' !' 7"' "? %'* Y !')*' *0' "?!"3%'* !')*') ' 7"3"!',2' >;' '!7"' !7).','; 7/3,7' 7"' *B/'2'!')*' : 2'2)' ,.."0' 7"').;' ',"' "?'2!"0' '*' # 'GGV': 7"*' 7")0)2'/2' ' $$)'*!"0' '*B/'2'!)32' !)' 2" 3,7')/!' *0' $/*'27' 7"3"!',2' *0' !7"' '321' $+) *' $/!' !)' 0" !7' >;' !7"%' : 2' 3 2,'..' **2')' 3 @)*' '*' GGQ' !7"' "$),7')' !7"' %)0"%' *B/'2'!')*' : 2'FVIG': 7"*' **)Y ,"*!' % ' : 2' $)$"(' >/!'!!7"' %)0"%' $ *'27' *B/'2'!')*6' 0 !"0' 3)%' FRGI' : 2' 2/$$3"22"0' '*' FGF ' 3"2!)3"0' >;' ="30'* *0' ''*' FGFR' *0' '* ..;' 2/$Y $3"22"0''*' FGVI

).;'<" ,'" !')3' 1<" ,"')' K)0 6' FIGQ' *' @3""%"*!')' !7" $3'*,"2' *0'> 3)*2'!)',"2 '3)%' "/02' 2$).' !')*' *0' : 32')' @@3"22')*

7 "$3"'2!2'3" 0'!3)%'!'' ,7*3,>"2'0 .!;' .!"3' !7'2' >) ' ' ;'&7"3' : 7)' 3")2"" !)'')>>;'$"' ")-'32"0' *0'7 -"'!7' !$)3!')*' : !7' +'*+' '321'+30>3+' : '!7' S/0 2 &7)' 3"7 !3 '!)3' *0' :!7 < !> *' *0' >.3 %' :7)' :)*!' 0) ;*' '-"'*!)' '"$'!' :!7"':7' "!/32"0"*' !7"' ' "' :7',7*) :'2' *0'% ;'!7"'3'7)$"')&2 .E !+%'' 7'&7"' +&')'2" '*0.'2'>"'$ /')!')'2 -'*0!7"' :"3"'$/!)*>' *0'!7"$"),"$," 2 '0E %"*E *' !7"' 0 ; [' 2"0"0';'EK)0&2 3/,"'&MD

).,')% *' %$'3"' !' 7"' :"2!"3*' $ 3!') ' !7"').0')% *' "%$'3"' : 7',7' : 2' "-"3"0' 3)%' !!'"' " 2!"3*'$ 3!"'*'GII' *0' : 2'@'-"*';'!7"' $)$"'!' 7 3."% @*"' : 7)' ' ,3) : *"0' 1 %$"3)3' ' !7"' $% *2!' & 7"*' 7 3."% @*"!2"%$'3"' : 2'0'-'0"0' /0Y : '@'!7"' K"3% *' >", %"' 5 '2"3(7/!')'. !.'"' 0" !7') ' 3.'!7"'= !' !7"' !'!.'" "..' '*!)' >";' *,"')3'PI';" 32' *'HOV'S"7/ \ ' @ -"' !7"' !'!.'"!)' !!)' "' !7"'K !+ *0',7 *@"0' !' '*!)'!' 7"').;')% $' %$'3" 6 =3 *,'2' '3"*)/*,"0'!7"'!'!.'2) '5 ') ' !7"' >% *2' *0' "%$"3)3') ' !7"' +% *2' '*' FGIO' *0' $).")*' 00"0' !7"' ! .' *' 2! !"2' !)' =3 *,"' FP' ;' FGIH' Z Z

).,' >> !7' !' >> !*%' *;!/%' !7"' !/30 ;' *"?!' >")3"' 2!"3'+*0 ;

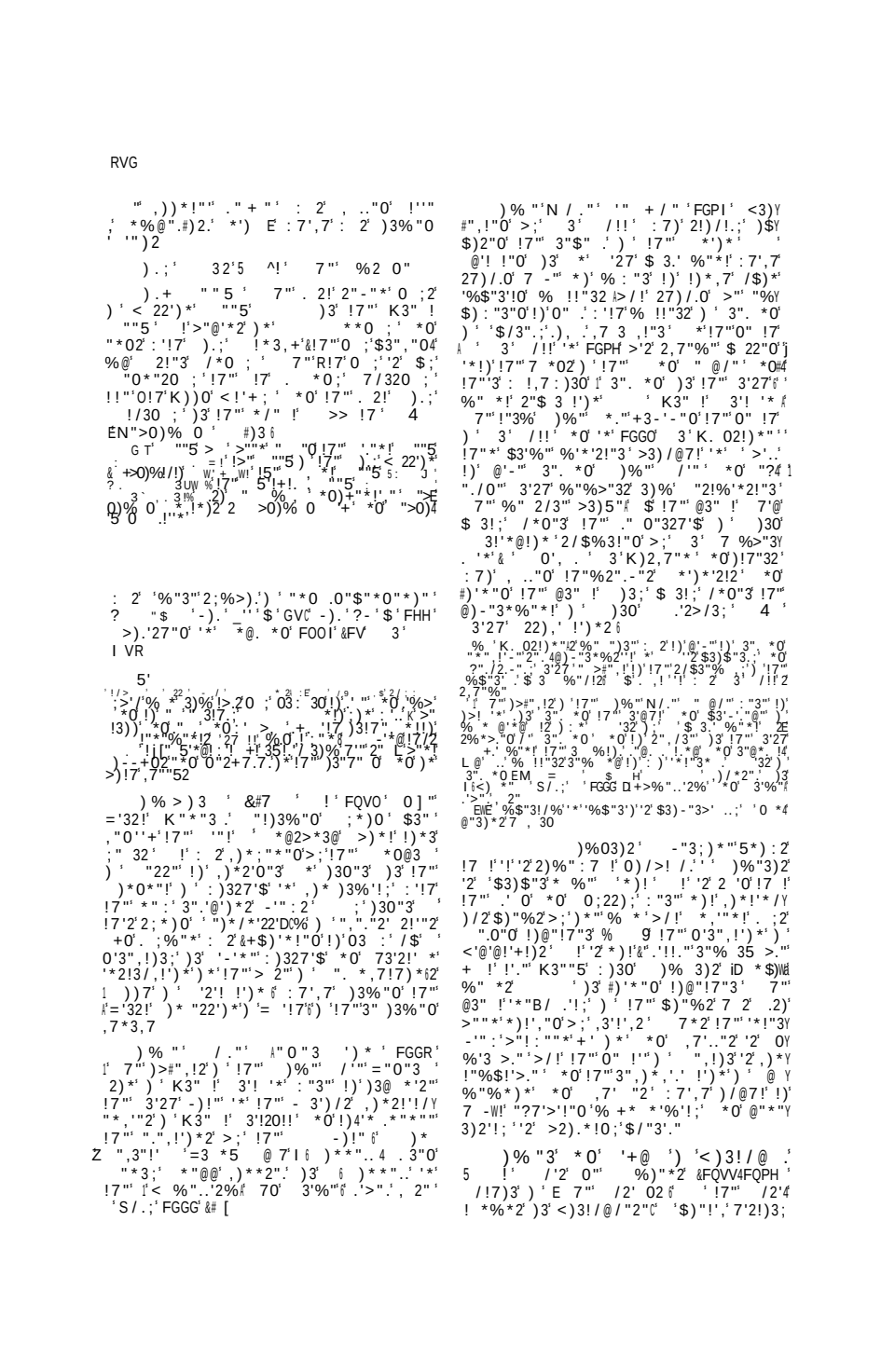
).,' " ' !' =0>' 9 0 ' !7"' 3,7'$". @)' 7'2' '2' & *- ."62' "!';Y %).)@;'&-). ' '$'HGF ' !'2'7) : "-'3' 2' .0' 2' ' 2,7;./2' *0' <. !)')22'/2' 2 ;2'& ;!)2' '2' ' ,)3%$!!)*') ' ;D/W' *0' !'' !'7"')3' *2', ..'0' !7' 7)/*0Y '*@' : -'2' @) !2' & *" , ..' !7"%'

+' '" ' !;'@. *02') !>"').;' " MK $$ ',7 $

).,' "$/.,73" ' ' * ' ' !' K)0 3";' '32!' !'*'5'*'[') ' S"3/2 .'%' " 3"#",!"0' !7"' !'!.") ' 5'*@' *0' 3" /2"0' !)' : " 3' 0' 0"%' 1 : 7"3"' 73'2!' : 2',3) : *"0' : !7' !7)3*2'6 &FIOF FIHH4FFI I

).;' "$'/.)73'" S + (' ' !' GVG' '%'.'! 3;')30"3')/*0"0' >;' !' ". * ') *' !7"' 0'2,)-"3;') ' !7"').;' "$ ',7'" "-'-"0' >;' K)0 "";' %' +)' ..)*'FP'S/.;'FIHH' @ '*'>;+ .0 :'*' '*'FFI ' *0',)*'3%"0'FFFR'>;'< 2, .'

).;' *')*' & '" ' FOIH' ',)*Y "0"3 !')*')3@ *'2"0' !' A ''3_>*3@') ')% *' !7).',2' @ '*2!'!7"'<3)!"2! *!2



) ' ! !'" $")$." '!7'" 7"3)' >"'*@' 2,)' 0 ' K %
7"' " >#")>') ' !'"')2. 02' 3"2"%>."'!7 !') ' !7"' ' *"'0' >/!'>" 32'7)'3"2"%>. *,"'!)'!7'"'$',2') ')%>3
')%"3'& "" ' '.!) * 'FO!G4 FOPR
)'%)3"'!7'" K3",' *'3)/2"'/*3'- ,"'0'3"'@*2'Z 7"' ,!' ' *' "!'!7'" * !')*2'7%* @"'$ ' '*2)%"3'2' '3"' *' '.!)*!2'2!3 '*2 '<'*0 3!2'3 $!/3"'*'!7'"'. ;3") 3 ; "2!%*2!"3' >>",'&/! ;!2')*/%"*!
)%"3 'S !' 22')*'")*') ' ='*@ .'5'*@') ')?-"*
)%"3 ' : /!' ='30/2" &HRI4FIVI ' 4 ' 3!';')%"3')' 5) 4 3 2 * &
) % " 3'& 5"=3)2"+' "*3;'='".0'*@' !7"' *D#-".'G!', .."0';' ;3)*'!' 7 <3)2"")%"3') ' /% *' ! / 3"!' &FP!P4FPOR
)%"3 ' 4 !' '..' %' '.5'" ' /!7)3') '1 7"' $'@)*. 0!'&FPVF4 ' FPPV
)%"3D# ='33 !3 ' ' % * ' 4 ' 3')2!)' '2 2)', .."0';' 22)' &FRPR4FOGG2
)%"3) ' .')3 G *&V!+ ' >/.' 2'% =' 30/2" &HRI4FIVI ' /!7)3') ' !' 7' %"7 ' *' 7'2!)3', ':3)% *,"') ' !7'" '*@2') ' <"32' ' & 3)% ;)%/3_!')' "_0'#'30 ' >"@/*' >;' < / 5'5' : 7)' : 2' 22 22'* !"0' : 7"*' 7*' 7 0' : 3'!!"*') * . ; F I I I' .'*"2' !' : 2'!7"'. >)/3') 'G!';" 32
7"' 7'" ' 7 3 .!"32' '*!7'2'$)"%' 3"' /2!"%' !7'"<"32' *' 7 ' '*2 ' <"' '0/*'!7"'%)0"'.5'*@' +7 5 '!7"',37"' ' *0' * +)/2!:3 *!' - 7!7"' >. ,52' *'!7 ' *' '*!3"$' '$!3'+ 7)2"',"!7"3 $3)*' 2"!' :'!7'S' ."2' >' %"'!7"'> *"*3')'+,"' "%! 3" '! " '*!) :"7 .*02) *02' 7 7" a+"%'3/*2!)'FVI.!!'.'*2' 7"..%3 .!"32' 3"">).0' *0 - 3')/2'!7"'0',!')*'$).'27"0' 70'.*).0"!7" * 33 !'-" "2$" ;' ;'$"32$',/)/2' *0'"*0'-'0/ .' 3"') '2%$ 22.*@">" *!;
)%"3 ')0"3*' ;2' !' '3 .!"3' ,) '&FPPF4FGGV
)%"3) '<"32' ' !' ='30/2' ' HRF4FIVI ' 4 '!')%"3') ' ` 7)3 2 * &
)%"3) 4<7'.)2)$7"32' !' <. !)'&2) 'RVH4GRP
)%"3)) *3' 3 % !',<)"!2)' 7 5"2$" 3"' &FQOR4FOFO' '2', .."0';' 3;0"/
7 5"2$" 3"' ; 2'!7"' .)%"3'+ ' "L,"3') ')/3 03 % !',$)"!2'S)*2)*!: 2!7"'-.+ 0%'3" 3 3"' "*'>/!' .)-"' 7 5"2$" 3" 4! 2 < !
)%"3) ' !7'" <3 *52' @'.>"3!' : 7)' 0'"0' GFR' : 2' 2)', .."0' >;' 7 3."% @*"
)%"3' '!7"' <3"*)7' 3 + <'"33"')3*"'.." &FOI04FOGR' 'J' 2)', .."0' >;' '3' '!"3' ,+!
).7"3' !7"')/*@"3' <7' '2,)2') ')3"#3 ')*"') ' !7"' 2"-"*' $)"!2') ' ."? *03' ' :7)'*'!7"'3"'@*') '<!)."%;' =7'. 0"'$7)2')3%"0'!7"' 3 @',' <."' 0' *'2' 2'?' .")*'"'!!$)! 3;' $)"!2' "!2 ;))$73)*' 7 ' :+ : 3L!)2' ', *0"3' $) $'
)%"!3'0"2'&R'2;.. '!8!"$!'$ ' 7)2"" + ! 2 ' : 7)' 2/.,""0"0')%"3' *0' "!7"3')..)' : "0' 7'2'2!2!;.'")3'!))5' * .)@)/2'2/>' #"',!2'!)' !7"' ' 0' *0' 0;22";' .2)' , .."0'!' ;,.',<)"!2'!'&# /0 4
)%"3.!,2' &G' 2;. ' $")$!"') ' *,'"*!' 3 >' '0 : ".."@' '*' 3 >' ' =".'?' '>>)*'&,7'F'2 ;2'!7"' '32!' 275' ;"'.') ' !7"' > ')3' !"%$."') ' ",, ' : 2' *') "3'*@';' '$')/2'5'*@';) '!7"' "*5"3'!"2' PI!';" 32'>") 3"'!7"'>'3!7') ' 7)%"!
)%"3)% 2!!'?' `)..)2') ' %4' $7'$).'2' $ 'VQH4GGO ')', .."0')3'7' ' , *2!')',3'!',2%' *')%"3
)%'.' &3'/% ' ' ,)..",!')*') ' 7)%'.'"2' =' !;' 7)%'.'"2') '!7"' "*"34' &>."' "0"'*'@%"3 .' /2"!)3' '.'%@'!'%" &' 7"' 0" ,)*' < /.' '*" 3"'0' >;' !7"')%% *0') ' 7 3."% @*"',)*%'."0' '*!)' ' -)./%"' 7)%'."2')3')-"3;' /*0 ;' '*' !7"';" 3' &G!7',"*! ' !' : 2' $3'*!"0' !' $";"3' '*' FRGV' *0' '% .*' !')..)@*"' %' 'FQQP' ' ,)..",!')*') ' *@.'27' 7)%'.'"2' '*' -"32"' : 2',)%$)2"0' '*' !7"'.G!7',"*!' !')*! '*"0' '2"3%)*')3' "-"3;' /*0 ;' *0' "-"3;' "2!'- .'!73)/@7)/!' !7"';" 3' !' '2'2!'..' "?! *!'*' ' *0' '$ 3!') '!' 2' $/>.'27"0' >;' 3' % ..' .'>3 3' *' !)' !7"' *'-"32'!;') ' 0'*>%@7' 4 ' !')%'.'"2 !'). ''&FORP ' *' 1 .- !')*) *' 1 = '!7 70')*' 1 K))0')352 ;" !!3'>/!"0'!)' 3 *%"3 !7 !')*' 1 3 :.'*@' *0')*!"*!')*' ' !'4 %"3!2' 2' $$" 32' >;''*!"3* .' "-'0"*,"(!7 !') *'!' 0/.!"3;' '2' >;' 7)% 2' ",!%')*"') ' 3 *%"3!2' ,7 $. '*2 !7 !') *' !' 7"' "2"3;') ' *5'*0' '2' 2,3'>"0' !)') * * "3) '!7"' 3"2!' *) + * @' '2' 5*) : *') ' ''' /$/>.'27"0' FQOV !7)/@7!' !)' >"' >;' '27)$'S" : "..)%"'!7'*5' W!'%"3' ; 2' !7"' /!7)3') '!7) 7)%."'2')*' !7"' 1 !.-!;E' /'0')*' E 7'! /*0 ;
)%%"' 0 / '!' 0"' = "3' 5 ! "*3" /@>*"'<7'.'$$")/'2'0 3 *(

)*)0?' 2'2

! ' "*+ RIG 3Y
> 3' *' *?'.+3'"2' '*' K).' *0' 3'!20*'
,)*2'2!'*@')'!:)'> *02')' ,)!2')3' !! 4'
))!!'!:)')'))32'!:)')' 3,)% **''
2, 3"'' K ', *' ' *0' ',!)3"2')'
* %"0' 3)%')*)3.*2'!7"'"%$"3)3

)*)/3 >."'

7"';)/*@"3'2)*2')'
" 3.2' *0' ..' !7"',7'.03"'*')'-'2,)/*!2'
*0'> 3)*2
!' 7"']7!')*)/3 >."'0'2' 00"0'!)'
!7"'!'!."')' $""32' *0' $""3"22"2' >").:'
% 3B/'2' '*'!7"';)'+"3'2)*2')'0/5"2'
0' % 3B/'2"2' ..'$3'-;',)/,'..)32' *0'
"?4$3'-;'")/*,'..)32' ..' !7"' !73"'"' .)30'
%;)32'&!' *0)')35' $0' />.'*' 3"'
2)'2!;."0
!' 7"')2!')*)/3 >."'0'2'4 00"0'!)'
!7"'!'!."')' '% 3B/'2' *0'$ 3,7')*"22'
D ';')2!')>."0
, "2 *0' 3+>'27)$2 3"' '2K3 ,"
*0/0)?" 2"0' 2E)/3K3 ,"E

)*)/32')' ,)!. *0'

!'
7"' ,)!,7' 3"@ .' ' ,)*2'2!'*@')' !7"'
,3):*' 2,"$!3"' *0' 2:)30')' 2! !"' 3"4'
@'30"0' >;'!7"' ,)!,7':'!7' 2/$"32!'!')/2'
-"*"3 !')$

)*)/32')' 3' !' 7"' $3'Y
-'."@"' ,,)30"0'!)' '@ %2)*' 2/33"*0"3Y
'*@' !"3' '-"3;'>3 -"' 0" "*,"' !' $"3Y
%'!2'!7"%'!)', 33;' :;'.'7"'3' 3%2C' *0'
'*' 2)%"', 2"2!)'* 3,7')/!':'!7' 03/%2'
>"!'*@' *0',).)/32' .;'*@

),02' c !')3'!" "*0"32')'
7)%" FGRG4FGRH' > !! .')*2')'
/*@ 3' *' '*2/3@"*!2' :7)')3@ *'2"0'
!7"%2".-"2')3'!7"'0" "*,"')'7)/2"' *0'
7)%"

))02' 2' > 0@"' "0' 7))02'
!7"' $ 3!;' > 0@"')' < 3'2' a/[7))02'
!7"' $$!;'> 0@"')' - 33"' "0' *0'
>./"'!7"$ 3!;'> 0@")' 7 3."2'i a':7"*'
0 /$7'*' 7'!"'7))02'!7"' $ '!C3'> 0@"'
)'!'."' /3@/*0' *2

))02' 4 ' 7 $"3)*2

))02' ,@':'!7)/'.'*'*@'

. ,.,2..5' ' F' I9 '
.' '*' ' !3)*0)3'0@"
4!' ,7 S0 >W *3"0' ' ,')*0)*
<*3$" ' '>' /37 %
' /"2)!4>3)3%' ')*0)*
3:%%,0' '9. ' '
' i#) %) :' ! ' * ?' ?)30'
Z 3=' H>3))0 $ ' %>3'0@"

' . ,5'> '2'.5'.'*'*@'
B +
$ $.!)5 4 ' '
./ <
n' 0 ,35 S.
n' n' *F>)30"3' ' '
$ K)0W.)/3"0' ' <G,'
K3"' ' ' ' ' '
n' &;7'!"' .)3 E)
>)30"3' ' ' S
</3$." ' %
n' '
"0' ' ' ' S'
n' 0 35' ' ' ' '
$ $ I' ' '
= 7"' !7"3+>"..' '
/22"' '
7"' ' ' "
. " ' :' ' ' "
2 $'@ ,
<.'">/W7!' 7))0'
&:'!' :0!' !'3 ' K'0)30'4
>)30"3' '
2'@ ,
T B +
./"&$". ' ' K ' >!"0!"'!
W[/0!'5:7'!" &>)/*0 \ </37!"*'
0"3"), 0/;.7'!) ' &+' '
7'!" ' ' . ' 7"'0"+
'
* -= B +
'*"5
3'%2)*' 'E ,+G+
)*0'%'
' <3$."' ')3 ' K"*!"0"2'
'5' >00*'
J 3' 7'!"2 !'* ' ! *03":2
7'!" '.5' < \' /37 %'

? 2 ' M
)/ %"3" 7'!"2 +' S, ' *03":2
W<' ! 7'!"2'.5 *03":2
4]E+.,0G.)3'%"0"' .'*3 2') .' "*@'!)"3'
*@ ' ' ' ' ' '

))54 *04.+"4"32' '>3 *,7') '
!7"'2!3',!' "/*)%!"2':7)'2$.'!') ' 3)%'
!7"' @"*"3 .' >)0;'*' FQQR')', .."0'
>", /2"'!7",' "%$.);"0'>))524 *04";"2'
'2'!7"'3'03"22'*+ R')'>/!!)*2' "'"
"*+"/'!"2'

)$"' <3) "22)'+7'$'

`)).D+'*' ?')30' *'-"32'!;')/*0"0'
>;'!7"' "-'=3"0"3',5' '+')$"')'
73'2!' 7/3,7'FGOF

)$5'*2'=3'2"'& 7" ' =)3'% !>"4
% !',)4$7+',.')!' % !>"% !',)D/%3'
%"*!.' 2,'"*,"' =)/*0"0' '*' !7"' *'Y
-"32'!;') *0'3'0@"' '$' % "#/)#)!'

) / @ 7 " 3 2 ' FPGG' 3'27'). / * ! "" 32' >".) * @ ' * @' !) ' ! 7 "' E @@ ' W @ !"') 0 ' " 2 & QR' ' : 7) ' [" * !' >) * ' % '% ' * @' ! 7 "' 2). Y 0 " 32' * 0') ! 7 ' 3' $ " 32) * 2') 7 *) ? ') * 2' !) ' ! 7 " % ' + " $ ' !) % .' : 2' / *. "32 .' 2 / 4' ! % @ " ' '* ! 3) 0 / . ! ') * ') ' ! ' "" B / " 2 ! ') * ') ' ! "') . ' , ' 0 ' 2 >'. ' ! " 2' >3) 5 "' / $' ! 7 "' 22) Y , ' ! ') * 2 ' * 0 ' 2' <.) : 0 " * ' ;2 ' ! 7 " ; ' 0 ' 2 Y $ $ " 3 " 0' . ' 5 "' '>/>>. "') * ' ! ' "' " ') ' ' 2 L " % ' 4 ';' 3 ' 27' 22) , ' ! ') * 2 ' 6 %) * @ " 32 ' $3) *)) * "' H > ?

) / 2 ") ' .' @ 3 " @ ! ') * ' 5 ! ' ?') ! ' S ? " - " 32 ' ! ;' ,) * ? ' 2 ! 2 ' A ' '. ' % 2 ! " 32') ' 3 ! ' 2 * 0' 0) , !) 32') ' " - " 3 ; ' F I ! I F] ') '. " 22' ! 7 % ! :) ' ; " 32 ' 2 ! * 0 ' * @ ' .. " 0' D ' * + " 0 2') '). " @ " 2 ' % 2 ! " 32') ' 2, 7)) . 2 ' * 0' 0 " * 2 ') ' ,) .. " @ " 2' ! "' , .. " 0' * + 3 ' - ' ' < * ! " " 2' 3 "' .%) 2 ! " * ! ' 3 " . ; ' ,) * ' " * 0' !) ' @ 3 * ! ' * @' 0 " @ 3 " " 2' * 0 ' ! 7 "' $ $) ' * ! % " * ! ') ' $ * 7. ' "' " ? % ' * " 32 ' * ' %> 3 ' 0 @ "' * ' - " 32 ' ! ; ' 1 7 "' .", !) 3 ' N) . . ' ,) 33 " Y 2 $) * 0 2 ' * " ' @ 3 " ! ' % " 2 / 3 "' : ' ! 7 ' ! 7 "' ?4 ') 30') / 2 "') ') * @ 3 " @ ! ') *

) ! ' 2 " ' A ') * -) , ! ') * ' & " ' ' * ' ?) 30' * ' - " 32 ' ! ; ' ,) * 2 ' 2 ! 2 ') ' ..' $ " 32) * 2' : 7) ' 7 - "' ! 5 " * ' % "' 0 " @ 3 " "') ' ') 3') ' 0) , !)) 3 + ' $ 3) - ' 0 " 0' ! 7 "' 3' ! ! % " ' 3 " % ' * ') * ' ! 7 "' 7) 302') ' ! . ' "' 3' ,) .. " @ " ' ' ! 7 "' > / 2 ' * " 22') ' ! 7 "' / * ' - " 32 ' ! ; ' 2' ' ,) 3 $) 3 ! "' >) 0 ; ' ' 2' ! * 2 ! " 0' > ; ') * -) . ! ') * ' * 0' *) ' 2 ! ! / ! "' " 2' > ' * 0 ' * @' ! ' .. ' ! " 7 2' 3 "," - " 0' ! 7 "' 22" * ! ') ' ! . '' 2' 7) / 2 " ' ! ' . 2) ' ,) * " 32' 7) *) 3 3 ; ' 0 " @ 3 " " 2' * 0' 0 " @ 3 " " 2') ' 0 ' $.) % %) * ' 2 " ' ? " 2' ! 7 "' ,) % %) * ' 2 " . !) ' ..' 0)) / % " * ! 2 ' * 0' " . ", ! 2' . ') " - " * ' ! 7 "' @ ' ! ') ' ! 7 "' * ' - " 32 ' ! ; ') ' $ 3) $) 2 ' ! ') * ') ' , : 2. ! ') * ') ' ! @ ' * ! " 2 ' * ' ! 7 ' 2' 7) / 2 " ' *) 3 ' , * ' 3 " * % " * 0' * ; ' $ 3) $) 2 ' ! ') * ' 2 / > % ' ! ! " 0' !) ' ! ' . ' ! ' , * ') * . ; ' , " $! ') 3 ' 3 " # " , ! ' 7 "') / * , ') ' ! . ' "' " * ! "' * " % > 3 ' 0 @ "' ,) 33 " 2 $) * 0 2 ' !) ' ! 7 "' ?) 30 ' ! ') 2 ') ') * -) , ! ") * ' .. 2 " ') ' " ; 2 ' 5 ! ' * ! 7 "' 2. "' ' * '] , 4) / 3 ' 3 " $ 3 " 2) / 4 ! ! ' - " 2') 3 % " 3. ,' 2 " . " , ! " 0' > ; ' ! 7 "' 3') : * ' >) 0 ; 4 ' - ' , * , ' " 2' > " ' * @' . " 0' $ ' > ; ' ! 7 "') / 2 "' $ " 3 " 2 " * ! ' * @' !) ' ! 7 "' @) - " 3 *) 3 ' ! ! :) ' ! 7 "' .0 " 2! * 0' :) 3 ! 7 " ! 2 ! % " * ') ' ! 7 "' . * 0 ') * " ') ' : 7) % ' ! 7 "' @) - " 3 *) 3 ' % ' * ! " 2 ' * 0' 7 "' ! 5 " 2') ' , "') 3' . ' " ' / ! ' 2 ' * , "' ! 7 "' , ' 7 " - " > " " * ' " . ' , ! " 0' > ; ' ! 7 "' $ ") $. " ' & % . " * 0' % . " 3 " " 7) . 0 " 32' -) ! " * @ 70' , ' - ' @) ' !) ! # * !) ! ' " ' 2 . * 0' ' 2 ' - " 2 ! " 0' ' * 2 ! 7 3 " " " 2 ! ! " 2 ' ' 7 " \ " * @ ') 3 ' * / , " * ' * ") / * ' , ' ! 7 e) - " %) 3 ' , * 0' ,) / * , ' , ' * 0' ! 7 "') / 2 " ') ' ' " ; 2 ! 7 " ' ! ! * 3 ' ! ;) " ' * 2 + ! / ! " ' ,) / 3 ! ") ' ; * ' . 0 ' ') ' ! 7 "' ! " ; 2 !) 3 ' : 30 " * 2 . . 0) ' / > ! / . / 0 ' % $) 3 ! * !

) / 0 " 2 ") ' < 3 . ' % " * ! ' * + ' ! ' " A ' , ' ' FG I R & ' . . ' ' / 2 " 0 ' > ; ') - " 37 " ! ' * @ ' ! 7 "' ./ " 2 ' : ' ! 7 ') . 0 ' ! . . ' " 2 ' : ' ! 7 ' : 7 ' , 7 ' ! 7 + ' 3 " 2 ' : " 3 "' . @ 7 ! " 0

) / 2 " 7) . 0 ' 3)) $ 2 ' ! ' 7) 2 " " ! 3)) $ 2 ' : 7) 2 "" " 2 ? . " , ' : 0 / ! ; ' ' ! ' ' 2 ' !) ' ! ! " * 0 ' ! 7 "' 2) - " 3 "' @ * ' * 0' !) ' @ / 30' ! 7 " + % " ! 3) E $ 0 ' 2 ' 7 " ; ' 3 "' ! 7 "' F 2 ! ' * 0' V * 0' ' " E @ / 302 ' ! 7 "') ; ') 32 " E @ / 302 ' * 0' ! 7 "' / ' 3 "" ' * * ! 3 ; ' 3 " @ ' % " * ! 2 ' , .. " 0' ! 7 "' K 3 " * 0 ' " 32 ' ! 7 "') . 02 ! 3 " % ' K / 302 ' * 0' ! 7 "' ,) ! 2 ' / 2 ' . ' " 32

) : 30' & ' " " 3 ') ' / " " * ' 3) E ' * "' /2 " 0' !) ' , .. ' 32 ') : 30' & ! " 3 Y : 302' ,) / * ! " 22') ' / .) . 7 ' % ' 2 ! 3 " 22') ' K ") 3 @ "' ' 7 "' " - " * ' " % $.) ; ' " 0' ! ' ! 2 ! " 3') : 30 + ' ! ' 7 " 3' !) ' . " ! ' * 0') ! 7 " 3 : ' 2 " ' >) / ! ' 703' ? + "' +) *

) : 30 ') ' / 22 ' ' ! ' S) 7 * ' " * * ' * @

) : 304 3 / * 0 " . ') .. " , ! ') * ! ' . ' * ' ! 7 "' ' 0 " $ 3 ! % " * ! ') ' ! ' " " 3 ' ! 2 7 ' / 2 " / % ' * 0' ,) * 2 ' 2 ! ' * @') ' >) / ! ' 0 I ! ' -) . / % " 2') ' ' * ! " 3 " 2 ! ' * ' .%) 2 ! " - " 3 ; ' > 3 * , 7 ') ' ." 3 * ' * @ ' " 2 $ " , ' ..; ' ,) * Y * " , ! " 0' : ' ! 7 ' ! 7 "' 7 ' 2 !) 3 ; ' * 0' . * @ / @ "') ') / 3') : * ' ,) / * ! 3 ;

/ > " 3 ! ' 5 S + ' ' 0 % ' FRFR ' % ' . ' ! 3 ;') 30 " 3') ' - 3 ' ') / * 0 " 0' > ; ' K / " 37 30' 0 / 5 "') ' S / . ' " 32 ' " - ' 3 " 0' ' * ' FPI 0' > ; ' ! 7 "' . " , !) 3 ' < . ! ' * "

/ > " 3 ! 2 > / 3 @ ' 0' ! ' FQ ' < " > ' FPOO ' ' ! 3 " ' ; ') * $ " , "' ! 7 ! 7 "' , .) 2 "') ' ! 7 "' " - " * ' " 32 ' : 3' > " ! : " "' * ' !. ' "' / 2 " 3 ' < 3 / 22 ' ' * 0' ?) * ; E

/ 0 2) * ! 2 ' ; ') % $ * ; ' & FOPI ' ,) 3 $) 3 !) * ' , 7 3 ! " 3 " 0' > ; ' 7 3 . " 2 ' ! ' ,) * 2 ' 2 ! " 0' ! ' 32 ! ') ' < 3 ' * , "' / $ " 3 ! ' * 0' , " 3 ! ' * ' 2$ " , ' "' 0' 22) , ' ! " 2 ' : 7) ' : " 3 "' * - " 2 ! " 0' : ' ! 7 ' ! 7 "' >2) . / ! "' $ 3) $ * " !) 32 7 ' $ ') ' ! N / $ " 3 ! 2 ' * 0 ! ' : 7 ' , 7 ' ,) * 2 ' 2 ! " 0') ' .. ' ! 7 "' 3 " @ ') * 2 ' ! 7 " * ' 0 ' 2 ,) - " 3 " 0' * 0' 7 " 3 " Y ! " 3 !) ' > "' 0 ' 2 ,) - " 3 " 0' : ' ! 7 ' * ! 7 "') * ! ! %) "') ' / 02) * ! 2 ' ; ' ! ' 7 "' @ 3 " ! ' ! 30. 7) ' ! 7 "' ,) % $ * ; ' : 2' ' * ' > " - " 3 " / 32 ' * ' FPG ' : 2') 3 % " 0' ! 7 "') 3 ! 74 : ' 2 ! ') % Y $ * ; ') * ! 3 " . : 7 ' , 7 ' * ' FGVF ' ,) . " 2 , " 0' : ' ! 7 ' ! 7 "' / 02) * ! 2 ' ; ') % $ * ; ' / 3 Y 3 " * 0 " 3 " 0' !) ' ! 5 "' , 3) . : * ' * ' FGOG ' * 0' , " 0 " 0' !) ' ! 7 "') % * ' *) * ' * 0 ' * ' FGOH ' ! ' 2 ! . ' " ? ' 2 ! 2 ' 2' . ,) % % " 3 , ' . ' ,) 3 %) 3 !) * '

/ @ 7') . ') 3' 1 / @ 7' / $ / 2 E ' / @ 7' 0 % -3 7 " 7 " @ ' ' * " 3' 3 " . ! ' - "') * ' ! 7 "') * B / " 3) 3 ' ' 2' 0 " - ' , "' : 2' ' :) . % 2

7" 0) 0 ' ' ' %' @ '3" !)' 7'2' 5'* '* !" .%) 2!' .' 7"27'3"

/@/'"*)!2 +4@"*4)_" ' +' 7 30 '

"%>"32) ' !7"' 3")3%"0 ,7!.3,7) ' =3 *,"' 2 <3)!"2! *!2 3"" %"%>"32) ' !7"' 3") 3%"0' ,7*3)7) ' K"3% * ; ' *@\ . *0 ' %"3', ' *0')!7"3 ,)/*!3'"2 7"' /@/'"*)!2 3"', ..."0!=3"*,7 .-'*'2!2 "2'> ')*!0"3'-"3""*)%'0 '*' "3! '*' : +> ' + @)*#2',7"D 0 *' $ 3!" 3"..'@ "/,2)!'$) B*"R K"*"-"" "2' /!3"2 -") %/2 0"' 3 '2) *' 0" 0)*"0'0 + 9'2"*")"*!'/"%' 0)*"0'0 >)30' *?'7 >'! '*!2'0"' K"*"-"2)*."-+2" "!'.'@/!)')*!3"".")0"" -.0" M 2'2$ G *)!7"3'0"3'-'!')*''2' *@)*' '@ !"' *')/32' *" 3'-37',>' '2'2 "0'!7"')@*"*)!"' "2"*+>.'+

/.#2" *' ')!/3"3')3

!' *' <3" ,7"3 5 !' *' !7"' *'4 -"32'!;') ' %>3'0@"' FPGG' "2! >.'27"0' >;'!7"' " ' S)7*' +2"') ' J!' S)7*62)..'"@"' 7"' 2/>#",!' !)' >"') *' !7"' "-'Y 0"*,"')3' 3"-" ."0' 3".'@')*' *0' ?"'@"2'2) ')>2,/3"'!"?!2' =)*3'2"3%)*2

/.#2" *' <3' "5 !' =)3' *' "22 ;')*' %'3 ,.'2' 3' *;' %"%>"3') ' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' /*0"3' !7"' 0"@3"")' ./"' >"!:""*' PIF' *0' GIF' **/ ..;' =)/*0"0' >;'!7"' "-' S)7*' *.2"')!' !' S)7*62')..'@"' FPGH' 4 ';N"@'/2' <3) ')' '-'*'!;

/.#2" *<3) "22)3) '-'*'!;

5 !' *'!7"' *'-"32'!;')!' %>3'0@"' FPVG')', .."0'>", /2"'!' 2'"*0) :"0' >;'"'@7!4!"*!72')'FIIIF'." !'>;'!7"')3' S)7*' *.2"')' !'S)7*62'Z)..'@"' 7"' $3) "22)3' %/2!' $3'*!' *0' $/>.'27' 2'?' .",!/3"2' '*'!.'"',)/'2"') "-"';'2'?2;" 32' '..' FGII' !7"' /.2" *' <3) "22)3' : 2' ' "0' !7"' S'3' !' *' 0-), !"' 4 ';N"@'/2' <3) "22)32.'"$') ' '-'*'!;

:'", 8'7 2'!)'>"'0'-'0"0'!7"2')*"$ 3!'!)' '*!'*' !;)',2>)-32', !' !' S)7*62')-',@"' *)!7"3'$ 3!'!)')/*0" $3'#"4)3 0'22"3!':)'*' 0 ,!7 30' $ 3!' !)' /$$)3!'!7) ' ') 73'2!' *' 0-)¸ !"' *0'!7"')/3!7' $ 3!'!)'2/$$)3!'!7"')@*"*)!"' "2"*+>.'+

/%* '2!2' FO!7',"*!' '.'!"3 3;' 2"!' :7',7'0"-)!"0'!7"%2".-"2'!)'!7"',/.Y !'- !')*') ' ,. 22', .' '.'!"3 !/3"' 5 ' 2 - !' 7";'*)!')*.;' 2"!'!7"%Y 2"-"2'*')$$)2'!')*'!)',. 22', .'$3) $22)32' !7";' .2)' :*!"0'!)'3")*/!'7")..)@;

/% *'! #3' !*2' >)2"" 73'2Y

!' *2' :7)'0"*;'!.'"'0'-'*'!;') ' 7"'$3'%'!'-"' >')*'!"2'#R@;' *0'!7"' "3'*' !7' *2' :"3"' % *'! 3' *2'>/!'*)!'7"' 3' *2 ' 7"' 0'2,'$.'2') ' ! ''*)*' :7)' >".'"-"' '*' !7"' $"3 ",!'>'.'!;') ' 7/% * * !/3"' *0' '@*)3"' !7"' 0"$"*0"*,"') ' % *'/$)*'2*$"% !*3 '!00

/'.' "'!,' 3!'*' N',7 30' 3Y

!'*') ' '* 7"*,7' 2!."' <' D% K .:;'2)', .."0' 3)%'!7"' 3!'*' ,!' &FGVV')3' !7"' $3"-"*!'$*') ',3/".!;'!)' *'!*!02&FPQR

' .;'7)0>""*';'5"'%"''*'!""!' 7"3"#0>""*')7""0)!!'#!2 "!4

/%.5."' <"!'!')*' *0' 0-',"'

& 7 'FOQO' "$"!'!')*' 3)%'$ 0' %"*!' "*!3" !'*@'!7"'.)30' $3)!',!)3' !)' ! 5"' 3);.'!'!.'" '>. *5';2'." !'!'*'!7"' $"!'Y !')*')3'!7%"? ,!' 0"2'@* !')*' :7',7' :2' *.!'% !".;' '..'0' /$' :'!7' !7"')30'!<3"4 !",!)3

/%>."' N"$3"2"*! !')*'

!' FORP' !"3' 7 3."2' '"..'$!)'!7"'7 *02')')%"!' S);,"'!7"' 3%;'$3"2"*!"0'!)' !7"' $ 3.' %"*!' *' !'7*%>."' 3"$!"2"*! ' !')*!2! !'*@'!' "'0'2'3"' '2"!!."%"*!)!' !7"' $","')!' !7"' 5'*@0)%' *0')' !7"' .'>"3!"'2')' !7"' 2/>#",!2' "' 0"2'3"*)' ,7 *@"'*' !7"',-'.' @"-"3 %"2!'7/!' :" 0"% *0'!)."3 !')*' *' 3"."@')*' 2' 0"Y % *0'!7"' 3"$" .')' .' ,!2'")3,'*@'!7"' *2"')' !7"' $3 ;"3*>))5' !!"*0 *,"' !' ,7/3,7'2).0'&7"'")3,"%"*!') '!7"')) -+' * *!' "' 25')3'!3'"**' .'$ 3.' %"*!+' !7"'3") 3%') ' !7"' 3 *,7'2"' *0'!7"' 3"Y 0#/2!%"*!') ' ! ?"2 7"2"' $"!'!')*2' :'!7' '2'%$.' ', !')*') ' .:'$*:""0'*@2 ,)*2!'!/!"0'!7"' /%>."N"$3"2"*! !')*' 7 3."2' 7) :"-"3'3"2'2!"0

/%" . : ' ' ' > ' ' $ 'FO' ,! 'FGGR'>;'!7"' /!!"3' 0"2!3/,/!)')*') '!7"' !:)' 7)/2"2) $ 3.' %"*!>;' '3"' 3' *%"' 7 0'>"""*' *)!"0')3'7'2'")3!+' !)'@"!'3'0' '!7"').0' 7)/2"2' *0'!)'7 -"*" :')*"2'%)3"':)3!7;') '!7"' 3'!'27' "@'2. !/3"

/%'."2 5! ' !'FFGR' '3"Y .'@')/2' ,)*3 !"3*!;')!' >)!7' 2"?"2)/*0"0' !' '. *' >;' !'S)7*') "0 ' !':2' '*' '@3" !'%" 2/3"')!' !7"' "*"Y 0',!'*"' 3/."'>/!7 0' '!2'):*' >0@"' /$$3"22"0'*'FQPF

/*03"0' !' ',)/*!;' 0'-'2')*' %"*!')*"0'*')%"20 ;'))5' *0'@"*"4 3 ..;' /$$)2"0' !)' '*,./0"' 7/*03"0' %'.'"2')3!7/%>"3. *0' /%>"3. *0' "2!%)3". *0' *0' *37 %' 3"*)!'2/>Y 0'-'0"0'*!)'7/*03"02' '>)'d ='27'3"' '*,)*2."3"' *0')!!'*@7 %27'3"' 3"' 2/>0'-'0"0'*!)' > = ')35

R>'3"' '2'.'5" : '2"' 0' '0"0' '*!)' !73"' "' $ 3!2 ' , ..'0' + ' "'*!' '2' 0'- '0"0' '*!)' '- "' ' !7'2"' . !72' '*!)' 2'?!;4' !.'3"' 7 / *03"02' /22"?' '2'0'- '0"0' '*!)' '? ' : '!7'2 / >)30'* !"' 7 / * + "02

/ *03"0'

; 2' ! ' <3)%' VH' 3, 7' !)' VV' S / * " ' "*+' FGFQ' = 3) %' !7"' !'%"' !7 !' $).") *' B / '!!" 0' .> ' &>3" 5Y '*@' >'2' '+ 3).*' !)' 7'2' >0', !')*

' ! 2' $"3')0') ' , /33"0' !7"' > ,"') ' 2'@.' / 'S / *.) ' !7"' > !!.'") ') !)"' 3 2' & 0' S / *" ' (,).0!7" !!!") ' !"3.)) &FGS / *" ' +

/ * 0 3 " 0' K 3 '" - *, "2') ' K " 3Y

% * ; ' %' FQVV' <3"2"*!"0' !)' <) $"' 03' *' ' >;' !7"' '"!') .' /3"%>"3@ ' /3'*@' !7"')*!"*!')*' >"!: ""*' /!7"3' *0' !7"' $)$" ' 03' *'2"*!' '>3'"- "!)' !7"' '"!')!' /3"%>"3@', ..'*@')*' !7"' $3'*, "2') ' K " 3% *;' !)' 2! %$')*!' !7"' $. @/"') ' 7"3"2; ' 7"' 0'"!' '*' 3"$.; ' 2"*!' !)' !7"' $)$" ' %"%) 3' .' $ ' !7'%03"0' @3'"- * , "2' : 7', 7' !7";' >"2) / @7!' !7"' 7).;' !7"3' !)' 3"03"'+ ' *0' !.' !' !))' : '!7) / !' 0". ; ' 2' !7"' * !')*' *"' !7"3' ,) / .0' * 3' :) / .0' "*0 / 3"' !7"%' *;'.) *@"3

/ * 0 .+ " 0' 2." 2'& " ' "*', "

: & + " 0 ' " 32' 3'& 6 'F O4' FR F' "! : """*' *@. *0' *0' 3 *, "' =3) %' 0 : 30' '!) ' S) *') ' 3, ' 7"') 3'@'*') ' !7'2' .) *@' : 3' : 2' 0 : 30!2' ,. '%'!)' !7"', 3) : *') ' =3 *, "' <7'.'$$"' ."' "." ' !' !73"" 2) *2' ..') .' : 7) %' 0'"0' : '!7) / !' % ."' '22 / "' *0' !7"' *" 3"2!% ."' 7"' 32' : "3"' 0 : 30' ' & 7)' : 2' !7"' *"$7" : ') ' !7"' !73"" 2) *2+' *0' <7'.'$$"' 0"' .) '2' & : 7)' : 2' !7"' 3',) / 2' * ' 6 7"' . :' '*' 0 : 30!2', . ''7' '2' !7"' .', ' : ' : 7', 7' $ 22"0') - "3' :) %"*' *0' 0 : 30' ') : "0' 7'2'>.)) 0'3". !') *27'$'!) '7'2'%) !7"3' 0 : 30' % '*! '*"0' !7 !' !7) *@7' >'2' %) !7"3' : 2', !') ' >"'*@' ' :) % *'!7"' .')' . : ',) / .0' *)!' $$.;' !)' 7'% ' >"'*@' ' % *< > !' <7'.'$$"' *2 : "3"0' ' ' !7"' %) !7"3' : 2', / !') ' !7"' 2$*' : 2', / !') !' .2) ' *' !7'2' 0'2$ / !"' >"@ *' !7"' : 3' : 7', 7'. 2!"0' >) - "' ,"*!B +

3%!03"0"32' 7"' '%$ *"..'*@') ' 1 7 / *03"0) 32!') *' #/3'"2' '*', '-'.' ,!') *2' >) 27"0. P ! '&R'0' * * "' , ' FO

!! / * + 3 - / ' *+' / 3!"3"0 7"' $ / *'27%"*!") ' !3 '!) 32' !' '2' *' "33) 3' !) ' 2 / $$) 2"' !7 !' 103 ' *!' %" *2' 03 @@"0') *' ' 7 / 30." ' >;' '7) 32"' !) ' !'3"' $. ,"') ' "?", / !') * ' !' %" *2' 0'2"%'>) : ".."0' 7"' '32!' '*2! *," ' *' *@.'27' 7'2!) 3;' '2'!7 !') '.+ -'0!7"' 027'$3%, "

VI' "$! ' FVGG' "' : 2' 1 7 * * @')3' , / 2' * @' !7"' % / '0>3') ' !7"' 5 * '@7!2' '*' 30"*' 2!."(' 7"' : 2' 103 : *' >"Y , / 2"' 7"' 7 0' $ 3) '+ + ' < 7*' / *0 ;'>;' ,) %%'!!' * @' !7"' % / 30"3') *' !7 !' 0 ;(' 7"' : 2' !'B / 3!"3"0') 3' ,) * 2$'3' * @' '*2!' !7"' 5' * @' & 0 : 30' ' 7'2' : 2' !7"' $3"Y , "0" * !' '*', 2"2') ' 7'@7' !3" 2) *

; !' 2%'0" 40' *!' : 0' ' 2' :' * @) '7' 2!) '3'!) '3"' S "' !7"2"!:) 3 : '*!) ' !03 : * ' * / * @ *0' B / 3Y !"3"0' (DE 2) %"' 7'2!) 3' *2 0) ' !) ' * !'% !"' !7 !' !03 : *'!%" *203 @@"0') *' 7 / 30."!) "?", / !') *

/ * @ 3' *' *#) / & 7" ' / ,Y , ""0"0' !7"' 3$ 0' 0 ;* 2!;' 7 3."2') >"3!' : 2' !7"') / *0"3' &F IH4F RV ') / '2' !7"' K3" !'7'2'2) *' &F FV4FGGV ' *0' '@'2% / *0' '*' -'3!/"') ' 7'2' : ' "' &F GO4 FRGP ' / , , ""0"0' >;' !7"' 7) / 2"') ' $2 / 3@

'@'2%*"0') 3' '"@%/*0' : 2' 5'*@') ' .) *@ 3; ' 5'*@') ') 7"%' ' "' *0' 5 '2"345'*@') '3% *-' "' : ' ' : 2' >" 3"%"%>"3"0') 3'-'). !'*@' 7'2' 3) ; ') 30) '2 "4,) *0 / !' *0' !"3 : 302' 22"*!Y *@' !) ' !7"' % 3!;30) %') ' /22' *0' S"3) %"') ' <3 @/"

/ *@ 3' *')%$3) %'2"6 !' =">' FG] <3) - '0'*@' !7"' *" : ' 3%;') 3@ *'2 !')*

/ *@ 3' *' !') * .' *!7"%

5) .25 = 2' 3,7

/ *@ 3' *' "-) . / !') *' !'

FGRG4FGRH' *0"3') 22 / !7')22*!' ' 3"2'@*"0' FF' / @ ' FGRH F

G S / *" ' FGKP' = 3 *, '2' S) 2"$7') ' !'2!3' ' : 2' , 3) : *"0'5'*@') / *@ 3;

/ * @ 3' *' " ' ! (' 25& . !) * ') 3!; 42"-"*'%'."") *@' *0' *'*"Y !"" *%'. "2' : '0"' = %) / 2') 3' !'. "2 -) / 3# + ' '27

/ * 2' ! ' 4 ' < W) $. "' 03' - "*') / !') " 7'* ' >;') / 4!" ' ') * @ 4* / ' *;' ." ! ' !7"' 2!"$$"2') " ' ! * ' *0' % 0"" !'"" '3' : ;' !) ' !7"' 2$' *' " ' '$ 3!' , 3) 22'*@'!7"' / , 2 / 2', %"' *!) ',) .. '2') *' : '!7' !7"' 2!"3*' K) !72' '*' " ' 5; .

/ *!"3 2' 22' '22 "* !." 6

"." >3 !"0' - "3;' " 3.;' '*' !7"' %) 3*' *@') 3' !7) 2"' >) / !' !) ' 2$"*0' !7"' 0 ;' '*' 7 / *!Y '*@' 7 : 5'*@') 3' !7"' , 7 2"' ' '@3" !.;' 27) 3!"*"0' % 22' @ >>."0') - "3' 2' 2!' 2' $) 22'>."

/ *!"3 2')) *' 7"' %)) *' *"?!' !"3' !7"' 7 3-"2!' %)) *' : 7'3"' 2' '*' !'7) *" ; 4%)) * ' !7"' :) 30' !'%) *'!' 2! *S ') 3' %) *!'' ' 7"' 7 3-"2!' %)) *' '2' !7 !' '%%"0' !".;' ' !7"' -"3*).' "B*") - ' *0' !7"' 7 / *!"3 2' %)) *' !7 !' : 7', 7') ..) : 2

' !7"' -"3* .' "B/ '*)?' 7"' 7 3-"2!' >"'*@')-"3 ' 7/ *!'*@' % ;' >"@'*

! / + ',) * "' ! ')%!"' 0"' '3 4 >" /' &FPRH4FPHF ' .2)' , ..'0' !' !7"' "Y %)2!7"*"2') ' = 3+ ," 6 3)%' !7"')-"3Y $) : "3'*@')3, "') ' 7'2! "..)B/ "*, "' "' : 2 2)' ,)3$/."*!' !7 !' 7"' : 2 #),)2".,' , ..'0' !7"'

' 2 !'FGPO FRFQ ' 7"' @3" !' ,7 3@"' @ '*2!' /22 : 2' 7'2' '*2'2!"*, "')*' '!7 # !'= '!7 ' *)!' '*' !7"' '3@'*' *)!' '*' !7"' 2 '*!2' *)3' ; "!' '*' !7"' $)$" ' *)3' '*' > $!'2%' *)3' '*' 7). ,' : !"3' *0')' . ' 7 /!' '*' 73'2! 6 "' : 2' > /3*!' .'-"' >;')30"3') '!7"')/*, ') ')*2! *, "' !7)/@7' !7"' 5 '2"3'7'%2". ' & '"@%/*0 ' 7 0'@' -"*'7'%' 2 "',)*0/, !' F', %"' 7"3"' 6 &7"' 2 '0' !)' !7"',)/*, ' ' !' /*0"3'!7"$/>. ' , ' !7') '!7"' 5 '2"3 ' 7"3"' $3"2"*! E *' 2)' 2 ; '*@' 7"' '?"0'7'2'"; "2')*' '"@%/*0 '!' : 7)' >. /27"0' 2, 3."!' !' !7"' #/2!' > /!' /*"?$", !"0' 3"Y > /5" 6

/ 22'!"' 3' !' FRFH4FR O' '"@%/*0' : 2' ". ", !"0' 5 '2"3' FRFI ' *0' '*' FRFQ4FRFO *22' *0' S"3)%"' : "3"' > /3*!' !)' 0" !7 ' 7"' /22'!"2' : "3"' '*0'@* *!' !7 !' !7"' 5 '2"3' 27) /.0' 7 -"' $."0@"0' >'2' 3); . ' :)30')3' !7"' 2 "!; ') ' /22' *0' S"3)%"' *0' ; "!' 27) /.0' 7 -"' $3"2'0"0' !' !7"',)/*, ' . ' : 7', 7',)*0"%*"0' !7"%' >)!7' !)' 0" !7 ' *' FRFH !7"' ; ' $/!' !7"%2". -"2' '%0"3' '25 '!7"' *"4"; "0' *0' $3"$ 3"0')3' : 3' '"@%/*0 .2)' $3"$ 3"0'!)' $/!' 0) : *' !7"' '*2/3@"*!2' > /!' : 2' 0" "!"0') -"3' *0') -"3' @ '*' `'25 '0'"0' '*' FRFR' *0' =3),)$' &>)!7' !7"' ."0"3' *0' !7"' ;) / *@"3' ."0' !7"' '*2/3@"*!') 7)%%' *2' *0' *)' .)*@"3 2!))0') *' !7"' 0" "*2'-"' > /!', 33'"0'!7"' : 3'>";)*0'!7"'>) / *0 3'"2')) 7"%' ' : '!7' :)*0"3 /.'2/, , "22 > /!' !' !7"' 0" !7') ' !7"' ! :)' ." 0"32' $" , "' : 2% 0"' *0' '"@%/*0' ,5*) : .'0@"0' 5'*@') ')7"%' ' &FR P

7"' /22'!"2E $,"!!)3%' : ,W' &F' =3"')0%' !)' $3"' .7' !7"' @)2$0 &V' 0%*'2!3 !'),*',) '!7"' "/D + .2!' *' >)!7 7'*02' !)' :!; 2' : 2' .3@;'!)\,)' $$)7'>')*!)'!7"' "@';!)\,) ..)':2" 2'7 2/'!"5 *0'&R'2/>%'22',)*')'!7"' 3@"!)/7"' '-' $) : "3' 7"'3 2 :%>)!; 2' ' 7' : 7"'%)3"' %)0"3 !"' : "3" *0' ; 2!*"2E &G 2; *0' !7"'%)3"'"?!3"%"=!' >)3'!"2!&'2; .

/ 2.!" '&V2; . ' =)..) : "32')'S)7*' /22') ')7"%' ' &FGP04FRFQ ' : 7)' : 2' ,)*0"%*"0' !)' >"' >/3*!' .'-" >;' !7"')/*, '.') ')*2! *, "' "' : 2' ' ; ,4' .' !)') ' %)2!' /*'%$" ,> >."', 7 3 ,!"3' *0' 7'2' %/30"3' 2')*"') ' !7"' >. ,5"2!' 2! '*2' '*' 7'2!)3; ') ' !7+')% *' !7)., ' 7*3,7

/ !, 7"2)!*' *2' FPVH' =)..) : "32') ' 3'=3 *, '2' /!, 7"2)*' : 7)2"'1 ;2!"%') ')3 .'<7'.)2)$7;'!' : 2' > 2"0")*' !7"' "!7', .'*)!')*2') ')30' 7 !"2>/3; ' "' 0"0"*, "2 ..')*3%)3 .'"0" 2' 3)%' *'!** !"' %"! .'2"*2"')3' '*2!'*, !' : 7', 7' ." 02' /2' !)' $"3)3%' , "3! '*' , !2' *0' !)' -)'0' ..'"32

<3' /!, 7"2)*' $3) "22)3').' $7'.)2)$7; ' !' K. 2@) : '0'!'0FRP' @"0'QG

/ !, 7'*2)2. *'2% ' FPVR' 7"' 0), !3'*"2') ' S)7*' /!, 7'*2)*') ')35Y 27'3"' /!7)3') ' 1)2"2!' <3'*"'$' ' *' : 7', 7'7"' 0" "*02' !7"')2 ,', ,)2%)@)*; ' *0' 22 '.2' ": !)*!2' 1 <3'*"'$' ' % '*! '*"0' !7 !' !7"'), ;')3'$!73"' '2 !7"',)*. ;'0'-'*"'3"-". !')*')!3/"'3".'@')*' *0' !3/"'2, '"*, "' *0' !7 !' .'2, '"*, "' *)!' '*' ,)*)3%'!;' : '!7' ,3'$!/3"' '2' !$7'.)Y 2)$7; ' .2".;'2)', ..'0 " />2!'!/!"2' !' '$."*/%' *0' '3'!')3' ": !)*!2'!- , / /%' *0'@3 -'!; !

S 7*' /!'+' 2)*'%/2!'*)!'>"')!)%0"0' ?+!7' +=3 "'2' 2['0'!7 !' !7"' '3' 3)%'4!7"' " 3+' '0/

0"*2"3' UUUUUUUUU UUUUUUUU UUUUUU 0 35*"22 !7"' -"3;'E>. ,5*"22')'0 35*"22

/ !'*' &)/'2' \ ')' =3 *, "' FJFR[' FGFO' %" *2!7" 02!3)*@!')3!)>2!'*' !" >/!' $$.'"0'!)')/'2'!' : 2' '%"3"' $/*' "' : 2' 2"*!' >;'7'2' !7"3' @ '*2!' !7"' /!'*2' '2"0'!')/2'2"!') $")$."')'U 4 - 3!"' *0' ;)*2' *0' !7'2' "?$"0'!')*' @"'"*"0')3'7'%'!7"' 2)>3'B/"!

;03) $ 3 2! !!2" ')3' !B* 3#' E 7"')..) : "32') ' !''%' &>)%' ' : 7)')3> 0"' !7"' /2"') ' : '*"' -"*' '*'!7"' "!!4 7 !'2.' &K3"'5' 9 +' : !"3# ' '$3"2"*!

H # ' !')3' 7"$7"30' '*@2')') : "3' @;$!' ' 3 ,"') ' 3 >2' : 7', 7' '*- 0"0' *,'"*!' @;$!' *0',)*!'*/"0' 0)%'* *!' ,,)30'*@!)' *"!7)') 3' QI I' ;" 32' >/!', ,)30'*@!)')!7"32' >)/!' 7 .' !7 !'!%"' &*, ' FGRV4FQHF ' 7" ;')3%"0')3' : "3",)*!"%$)3 3;' : !7' !7"' FQ!7' FO!7' * 0' FP!7 0;* 2!"'2) ' $$"3' @;$!' 3) 2'2 03)-"' !7"%')/!' *0' "2! >.'27"0' !7"' FG.7' 0;* 2!;' '*' 7"> '2' ,)*!"%Y $)3 3;' : !7' !7"' FH!7' *0' V I!7' 7";' : "3"' 03'-"*' 3)%' !7"' 7"> '2' >;')!4 %)2'2')3' 7)!%)2!2'>*!',)*!'*/"0'!)'7).0' ,"3! '*', *!)*2')' @;$!'.)*@' .!"3!3 302 ' "' 2/$$)2"0'!7 !' >3 7 %' :)*!'!)' %3*!' ' ' : 7'."!7"' FO!70;* 2!;' : 2'3"@%+.+ '0 !7 !'S)2"'$7' : 2'-,-/0'!232 4/!,5) 6"' #&"'3J"'2 %" ()*+,-

!#3.)) '0" .'2 ! ' FGGG' ' 2;2!"%' !7 @.'!') / !' >;' 3'.'" : %2 ' *0' $ -"*' !)' !>"' :.)'.,!' '*' FGGG4FGGG' !' '2' *)!' ',!" S 2%'>/!')>#""!!")) 3' >;.)4'0" .'2%' \7)'' / *0!%"*! .'$3'*.,'$."' ' !7'2¢ >¢ #",!"')3')>#")!' "' +"*)%%' ' %/2!' >"' %)0"' 2/>#",!'-"')3' %"*! .' ,)*.,"$!2' >")3"!7",' 3"' ,)@*'2 >."' 7")>#",!' '2'+ ' !7*/. 2E *0' !7"' $"3,"'-'*@'>3 '*' !7"'3"2$)*2" ' 7"!:)' 3"' .'5"' &7"' !:)' 0),52').'E'!".@3 $7',' :3"' 7"')>#",!' :)352' &%" ,.)D%' 2"*02' '!' !)' !7" >3 '*' *0' !7"'>3 '*' :)352!7"')!7"3',.),5 ' "'!7"3' 0 "+''2')/!' ')30"3')3' !7" !0"4' @3 $7')' :3"' '2'>3)5"*')'%"22 @"' '2'3"Y ,"'-"0' *0'!7"')>#",!'-" :)3.0'.'2',/!') ' 3"**!! ' & @*'2 *,"')3"-"*"?'2!"*,"' 2' 3' 2' !7"' $"32)*' '*' B/"2!')*' '2' ,)*4' ,)3*'"0

;%*'/2' '.\ R¦'G"' '!7"'!' @Y *',! ¢

;%''/2' $ 3')'! !'2' *' !'* !%"!/2' "*2' *,!/2')3!'2' *"!!!2' '%%)3! .'2"' %'2 3"3"' *)>'2 ¢' *' 3""5 E ;!)2'& ¢ ;!)2' ¢ ;!) ' - 3)3

;$ $ *!' &K3""5' -- - 3 ' %"" : @'!"@"!7"35' !'%" *2'!7"'%""!'*@') ' 7*2!'!)'!7"' "%$."' >;' '%") *' *0' ** ':7)'7 0'.)*@': '!"0')3' '%' 7"' =" 2!') ' =/3' ') !')*' '2', .."0'!'="2!/%' ;$ $%!'!¦'!'="2!*%' '%")*)2¦'!'="24' !/%' =/ !')*'2' 3"'2' '3@!)'2¢)3' !'="2! %' *%%/%¢ 4 ' 4 +!+@+ $ *!'!' '2' > 3> 3)/2' 2""5' *0'*/0"

;$)2!¦ 2'2' '*' 0'-'*'!;' %" *2' !'$"32)*'!¢ 2'!7"' 3'*'!;'7 2')*>/!' !"'"22"*,"')3'%!/3"+'>/!' !'!"' 7;$)2! 2"2')3' $"3Y 2)*2¦

E≤23G *¦'G*)!,2!)0'.,)30 2'!'2'2)',)2",.'' 4 k 4444444444444444444444444Z44444 '+2'*"3) *)*'))*)*;.>)*!$7"*!*)*)*',>)> 2'2)32*>4' 2!3!)%)'$"32)* .'!;'>"'$./3.'!2!>;$)2! 2"!¦

;$)2! !)' * ')*' !' ' /*)*' ' !:)')3' %)3"' *!/3"2' 2)' *!"Y % !"' 2'!)',)*2!'!)!"')*"' $"32)*' 7/2' !7"'7*')*')'% *' *0'K)0'!)' 73'2!'2' *' 7;'+! !','))*')* 53' *32,3/ 253,' 5 53' 3 ' '50 * ' '" ' 5:*2' 2' 3:3' 3: 0' ,' ' '5 4 2 *' 3

;$)!7"!',.' ! *'-"32 .'2# ' ' 0),!3'*"' ! /@7!' >;').'2"' %;3 /!' &FOHG4FOOR '$3) "22)3') ' /%/3' !7 !' !7"'0" !7'.)' S" /2' 73'2!' : 2' ')3' 0.' %"*'7/!' ')3' !7"' "."., !')*!;

. %>',' <)"!2') 'K3""',"' R!' 7"'!73"'"$3'*,'$.' :"3"' 3,7'. .,7)2') <3)2' $ #' PFI4OHI ''*-"*!)3)'' %7',' -"32"' *0' !7"3')'2 !'3"(')*.,' ' ":' K %)2' &.)/3'27"0' 2 'OOI(' !7"' ,7'" 3 @%"*!"?! *!'2' 2 !'3"')*' :)%" "' 0' ' 7 2'2)%"!7'*@')' !7"' 2:'*"' !)' 7"3' &?!"!$"2'!')*(' 7 ' &**"*' 2)%"!7'*@')' !7"')?(' 3B')*"' 27 3"2'7"3' *!/3"':'!7' !7"' 22'!7"' 2A W +' :'L'!7"' :" 2".'!7"' $ ' '!7'!7"' 7)32"'!7"' ' :'!7'!7"' %)*5";'L,' >"'!7'30' "'+2',. 22') $)"!2':2' '$$)* ?') $7"2/2'&/ 'OOO+' JHI' !7"3')'$ 3)0;' *0'>/3."2B/" 7"' . ' $ "!2':"3"' 'D/4 0"3' &2)' VII4FHI' *0' "." @"3')' K 0 3' $ ' F O4OI ':7)':3)!"'FGI' "$"Y @3 %2' *0' ',) "))!')*')'$)"%2', .."0' !' 7"'K 3. *0¢':7',7'*)'.)*@"3' "?'2!2 .%)*'0"2)!")2%)2"242 ' '!7"'2"" "..;3."' $)"!':2'B/'!"' *)!7'3'$"3")* >"¦3' ' 7"' !)' *%"')' #+*' !7"' $")$."' 0:"..'*@' >)/!' !7"' 3'-"3' >"3/2' '!7"' >3) , ¦3' *2' 4 7"',).)*'2!2'.."0'>;' 4 >"!' '=3"*,7',)%%/*'2!'&FPGG4FGOO '!)' , 3' '!)'):' :'!7' '-'":')')3%%'*@' !7"%'!)!"' '%)0".',)%%/*'!;' *'!7'2' ,)%%/*!;'!7"3"'2'*)'%)*";'*)'>/;'*@' *0'2"..'*@'>/!' ..':)35')3'.'"')*/**4 *'!;' *0' ..' 3"' $3)-'0"0'>;'!7"'))%4 %**'!;' :'!7' "-"3#3!7'*@' 3"B/'3"0' ..' %*/ ,!/3"' *0'*0/2!3'"2' 3"*!)*.' $3)$"3!;' *0'!7"' "?",/!'-"' 0"!"3%'*"2 :7!" 0"'*0'-'0/.':'2'!)'0)' "3"@ 30' !)' 3".'@')*' G.' :)327'$'!7"' 1/*5*):*' K)0¦>/!'!7"3"' 3"*)',3"'02',"3"%)*'"2')3'3'!"2 0:!30' ".. %#3' %"3')'7 J' '*)-W¶"' .!"0' h))5#)@' ;5:30'E:7',7'"%>)+,2¢7'2'0" ,7' '"*' & '2W3-" ' 7"' %))!)' ,7)2"*'>;'!>"' .,5'<3'*,"':7"*'7"':2' 5*'!!"0'>;'7'2' !)"3' !"3'!7"'>!!.")')'!7"'5''+') ')7"%' ':7)'"..'!)'> !!."' >;'!7"' 7 *0'"!)"!)"' ;)/*@'$3'*,"' *0'2'3-"0'!)' ,)%%"%)3 !"!7 !' ,7"-"%"*!¢ &V'!7"' $3'*,"'7 0'#/2!'>"'*' %0"'7'2'.!)"3'2' 1% *¢';' 5*'@7!7))0' *0' *)' :)302' ,)/.0'>"!!"3"?$3"22'7'2' ,5*):."+%"2 !')'2"3-',"' *0'0/!;'!)'7'2')@"'.)30 <3)*)/*,"' = ."'3' ''5' :'& 5" '$ 'ROR' .:')3'!7"' $ 3,"..'*@'/)/!)"' "*!!)"' ' %)*@'!7"' $.">"' *2')').0')% '$#)[' $)2"0' >;' /,'/2' ,'.'/2' !7"4)***"

"3"' !7 "' $")$.'" .'-"0' '*' . !2' : '!7)/!' *;'@3)/*0'3"*!' ' U

,)@. *2E' 7'.03"* : 7)' !!"*0'!7"' 2/.!%' 2'$ @"2

,)*!*' ' +' ' 2 ,3"0' "*2'@*' !7"' "%$"3)32') ')*2! *!'*)$." ' !',)*E' 2'2!"0') ' ' ! .' $).' 2/3%)/*!"0' >;' ' ,3)222 3)%' : 7',7' !! ,7"0'!)' ',3)224> 3' 7/*@' ' 3@"' .. @: : '!7' ' !'*' ,3)22' *' *)!7"3' ,3)224> 3')*')*"' "*0' 7/*@' !7"' ''@'*' 3;' : '!7'2"-"3 :3"."',2(!)'!7"')$Y $)2'!"'*0' '2!3'*@' : 2' !! ,7"+' *0'7"0' '*'!7"'7 *0') '2)%"'",,."2' 2!',' %)*@2!' !7"'3".',2' : '3"' $'","') '!7"'. *,"' : 7',7' $'"3,"0' !7"' 2'0"') ' !7"' -')/3' *0' ' !))!7'27"0'>;'7'%'*',7'.07))04' !' .32!' >".)*@"0'!)'!7"' "*"!' *2' '*'FVIR' *0' : 2' !7"*' 0"$)2'!"0' '*' !7"' !3" 2/3;') ' ! 35

,)*!),. 2!2 ')3' % @)' 3" 5"32 RGQ' ' 3".'@')/2' 2",!' : 7',7' ,)*Y 2'0"3"0' ,3/,'.?"2' '% @"2') ' 2 '*!2' 2! !/"2' *0'$',!/3"2'* 773'2!' *',7/3,7"2' 2')0). !3)/2' *0' : "*! >)/!'0"2!3);'*@' !7"%' .'";' >", %"' -"3;' ,!'-"' '*' !7"' G!.","*!'/*0"3' ")'!7"' 2'/3' *' ,)*Y 0"$"*0"*!') ' ;' 2$","0" >;")'!' <. !"' '2'!7"' "2$)*"*!') '!7'2'2;2!"%'2/$$)3!"0' '*'%)0"3*' !"%"2' >;' 2Q"3>3' *!"'" ' *!' ,3)..'*@' "@".' *0' !7"32 <'' 7)2"' : 7)'0"*;'!7"3" !;'DQ!7.d' :)3.0' *0'% '*! '*!7 !"-"3;!7'*@"2)*.;' *' '0" ()3' !' *;'3 !"2)' 3' 2' *;''*E' 0'-'0/ .' '2' ,)*,."3*"0' !7 !' 7'2' 2"*2"2' % 5"7'2' :)3.0' *0' ' 7"' 7 0'*)'2"*2"@' !7"3"' :)/.0' 7 ' !)' 7'%' !' ." 2!' *)'"\ !"%2.' :)3.0' '27)$' "35".":' *%2' =',7!"' L)' : "3"' "?$)*"*!2') '!7'2' 2;2' !"% 0."' '>."' !' FGIH' *' : 75+' !7 "!'0).27"$7"30'!&' ",7'?'FP''2'!3 *2E' . !"0'!'0."'27"$7"30!' *' !7"' *" : '-"32')*' 1:)3 ."22' 27"$7"30!' : 7'0" 0)"2' *)!' %" *' !7"' 2 %" !7"*@' *' '0).' '2' ' ,)/*!"3 "!' *0' *' 1')3' .2"27"$7"30!' : 7)'2"!2'/$' 7'%2".')3'7'2'$")$.%!2' 0)3 !')*' *0')!' K)0' 7"' <7 3'2"" 2 ').0' : 7)' 0'0' !7"'3'@))0'0"'02'!)'>"' 2"" *') '%" *' : "3"' !'0."'27"$7"302!' 4 '!' '>."

7"' ">3" :' :)30' 2)!' %>.@)/2'%" 7.''@

@?! !' *')*!3)-"32;' !' 7"!7"3!7"' $'2!."2' 2,3'>"0'!)'@* !'/2' : 7)' 0'"0'FFQ' 3"' @"*/'*"' *0' /!7"*e' !',' 7'2'2' -"3;'%$)3! *!' 2'!7"2"' : 3'!E

3)%')/*!' 0 '*' 2' '*)3'!7 !' `"/2')3'S/#+!"3'2"'_"0')*'7'%' *0', 33'"0'7'*!' !)' .;%$/2!)">"'7'2', /$4>" 3"3

02" *' ,!;.2' !' ;!7', $3'"2!2' *0'$3'"2!"22")" ;>". ' *0'2 '0' !)'7 -"">"'*'!7"')3'@'* .' 0'2,)-"3"32')' '3)*' .."0'H ' 3)%')/*!' 0 '*' 2' '*)3'!7"'3'7;$)!7"!', '2" !C *0' 0 ')3' '*@"32'>", /2"!7",':' : "3"!"*' '*'*/%>"3'& '3"%)."2' *0' '-"' "%2'"2

022 *'S/0@"'& 8[" ')3'H J* 'SW4' < 3'2' : 7)' 0",'0"0' 3)%')/*!' K 3@)3/2' '$ 3!') ' 0 '>"!: ""*!7"'*-. ,. '%2') 'S/*)' '*"3- ' *0' "*/2' .' !7"'@)00"22"2') "3"0'>3'>"2'!)'*' '*"*,"' !7"' : 30' : 7',7' !7"'27"$7"30'@ -"'*' -)/3') ' "*/"' ',"3)' ,..2'< 3'2'!7"' !' 022 *' 7"$7"30'!' H ! 7"2"!0 ,!;.2'.'5"!7"'!' 0'" *');'*0'E 02" *' S/0@"'!>".)*@%)3"'!)'%;!7),)@;'!7 *!)' 0' 2-3)' ?'/*0"32!*0'!7):)"0

0" .'2% ' :)'0' "3"*!2;2!"%2!0' $7'.)2)$7;' !"2)', .."0 M '2;2!"%'20"')7',)*2'0"32' >2)! !22')3' /*'-"32 ,2')2' 2/>#"!'-'2' 3" .!"'2' 7/2' > =' ' = ' $ '2/$Y $)2"0'!)'7 -"' 2*>#2"!'-"'"?'2!"*,"'*Y 0"$"*0"*!) ' ;' 2$","0" >;")'!' <. !"' '2'!7"' "2$)*"*!') '!7'2'2;2!"%'2/$$)3!"0' '*'%)0"3*' !"%"2' >;' 2Q"3>3' *!"'" ' *!' ,3)..'*@' "@".' *0' !7"32 <'' 7)2"' : 7)'0"*;'!7"3" !;'DQ!7.d' :)3.0' *0'% '*! '*!7 !"-"3;!7'*@"2)*.;' *' '0" ()3' !' *;'3 !"2)' 3' 2' *;''*E' 0'-'0/ .' '2' ,)*,."3*"0' !7 !' 7'2' 2"*2"2' % 5"7'2' :)3.0' *0' ' 7"' 7 0'*)'2"*2"@' !7"3"' :)/.0' 7 ' !)' 7'%' !' ." 2!' *)'"\ !"%2.' :)3.0' '27)$' "35".":' *%2' =',7!"' L)' : "3"' "?$)*"*!2') '!7'2' 2;2' !"% 0."' '>."' !' FGIH' *' : 75+' !7 "!'0).27"$7"30'!&' ",7'?'FP''2'!3 *2E' . !"0'!'0."'27"$7"30!' *' !7"' *" : '-"32')*' 1:)3 ."22' 27"$7"30!' : 7'0" 0)"2' *)!' %" *' !7"' 2 %" !7"*@' *' '0).' '2' ' ,)/*!"3 "!' *0' *' 1')3' .2"27"$7"30!' : 7)'2"!2'/$' 7'%2".')3'7'2'$")$.%!2' 0)3 !')*' *0')!' K)0' 7"' <7 3'2"" 2 ').0' : 7)' 0'0' !7"'3'@))0'0"'02'!)'>"' 2"" *') '%" *' : "3"' !'0."'27"$7"302!' 4 '!' '>."

7"' ">3" :' :)30' 2)!' %>.@)/2'%" 7.''@

@?! !' *')*!3)-"32;' !' 7"!7"3!7"' $'2!."2' 2,3'>"0'!)'@* !'/2' : 7)' 0'"0'FFQ' 3"' @"*/'*"' *0' /!7"*e' !',' 7'2'2' -"3;'%$)3! *!' 2'!7"2"' : 3'!E

02")*');' H 0')3' I *#**"0"' '2' 2)', .."0' >", /2"' '!' : 2

RFI 'K N $ 3) 2

S.

' 3"' !7"' 7 !!.."!+ * * 0')(' $'2,)4 $!+ *2' *0'<3 2>;!"* *2' 7";' -)/3' !7"'7"'3 ! '',+'";2!+ ' *0'!7"3")3"' 3"' 2!3"*/)/2.;' 0" "*0"0' >;' $'2,)$.' *2' >/!'!7"'$3"2"*!')$'*')*') ' 2,7). 32'2/,7' 2' \ 2%+ "*0"3' "3% **' 3*"2!'' " 0"3' L,' '2' !7 !' %/,7' '2'2$/3')/2' *0'!!'"3"2!' 7 2' >"'"*' @3" !.;'! %$"3"0' : '!7' 4 ';' '!"3 3;'<)'+"3'"2 6

7"',)352)!', @ 2!'/2' 3"' 'B +0' .'!!.">))5' #!) &B/)!'0',>;' 73;2)2')*' *0' $'2!.'2 1)'K3"'"5 *0' '*,*' .'5 ,)..) : ' *' '+!2!."2"'!)'!7"' $7"2' *2' @*"2' *2'<7' 4

!73"'"' % .;'>"' .,"$!"0'>/!',)*0"%*2'!7"' 3"2!' <3)> >.;' & F 7 -"' >"'"*' '*!"3$). !"0' !' '2', -"3';'2 0'!7'*@'>/!'!))' !3/"'!7 !'*)',7/3,7'.'!"' 3 !/3"' : 7',7' $ 22"0 '3)/@7 !7"'>' *02',)' !7"' %)*52', *'>"3".."0')*

@* '= %/2 S/3;' ! ' '@3 *0' #/3;' : 2' 2)', .."0' >", /2"' !7";' : 3)!"' H+ '*2!" 0') !1*)!3/">' 6 : 7"*' 2/ ,'"*!' "-'0"*"" 2' : *!*@' !)' 2"*0' !7"', 2"' !)' !7"',)%%)*'#/3;

$3))")02' 3)%'% .' " ' ' ;)/'% .' B/'!' >"' $"32)*' !7 ' 22)' $)*@E /..;$3)2"./!"0 *0'2)' *' @*)3 %/2 S/3; % .;>"') '%)/2"'41 .0@"' ..'>)*!2',7 3@"' !' !7" K,W+0) * ,%2'2'*'FGGG

@*) 3 *!'*"2' &R 2;. ' 7"' !')*¥ @3"@ !')*') '!7"' @*)3 *'!*"2!6 : 2')/*0"0' '*'FPVR' ' <3 *,"'>;'!7"' >>0'0"' . ' .." (F 2;. ' !' : 2' 2/$$3"22"0'*'FPGH' >/!' 3"4"2! >.'27"0'>;' $)."$*'*'FGOG'

5 2...0'!"2' &G 2;. ' HG +HOG' ' 0;* 2!;') ' , .' 2'3'0'*@' '*' ;3' ' *0' @;$!')/*0"0'>;' >/>"73')7 %%"0' 72>'0' ' /3 27'2. -"

FF'N"@*) ' 7"' 7 .!4%),5'*@' * %"') ' !7"' 5/'@0)%') ' $."2' !' : 2' 2)' , .."0')3', "*!/3'"2'>;' .' !7"' !"$/>.')2') ' ! .;

.!0 "3'% ' &.'@7!*'*@ ')' ; '0.') ' /35";& : 2', .."0' 3)%' !7"' "?!3"%"' 3+'"0'!;' : '!7' : 7',7' 7"' "?", /!"0' .' 7'2' 0"2'@*2' "' 3"'@*"0' FGG&F4FROG

!'"' 0 ' < . '2'5H !' 7"' . 3@"3') ' !7"' ! :)' .'!!."' !2') 3' '2."!2' '*' !7"' 3'-"3' "'*"' &< 3'2 ¢ !7"'2% .."3')*"' '2' , .."0' & L"' !'S#)*'2'!7"'! :)' 3"'+*/",!"0' >;' !7"'<)*!'0"'. ' '! ' 7"' .'"' 0/' < . '2')3'!*' ' :',"*!/3"'2',)*2!'!/!"0'!7"' : 7)."' ,'!;') ' ' ?'2'2' "3"' '!3'>"') '!7"' .'!',' K ./2', .."0'!7"'< 3'2'"'>/'.'!7"'3'%/0' 7/12') ' ',3,/. 3')3%' *0' !7 !,7"0' !7"%' : '!7' 3"'02' 3$%' !7"' 3'-"3' "3"' .)-'2'>/'.!' 02'$. ,"' *0'7"3"'!7"'5'*@2')+' =3 *,"' 3"2' "0' /$' .7 '!'%"')

<7'.'$$"' ' /@/2!"' &FF+FVVG '$ ' 3"2'0"0'*'!7"'00)/-3"' 0'"'$. ,"') '.)-'2' ',)*-"3!"0'>;' 7 3."2' '!*!)' !7"' < . '2'0"'S/2!',"')!3"' %"' 0"' < 3'2'2! *02')*'!7"'!'"'0 '< . '2')3',!R ;LO!!'<,'2'2'2)'" .'0'>",/2"')'!7"'"$,)' >/'!7'3"'>;' .)-'2' *0'/2*0'>;'!7"'" 3.;'5'*@2')!'=3 *,"

.' 0' H ' !' 7"'!)% *'0"' . ')2"'5 $!' %0 K/!.. /%"' 0)')33'2' &FVGO4FVOQ ¢ '1)*!'*/ !')*6' : 2' 2/>¥ 2"B/"*!.;' 00"0' >;' S"7 *' 0"' "/*@' &FVOO4FGFG

"%@7!'/2!' 2' " ."!' 7)"# 2' "',"'"' 0' 7"!)% *,") '!7') "# 2' "',"' !. 4' @)3;'"*'-"32"',"' 7"')2"'2'!7"$)"!62' 0;4,)-"' *0'!7"2/3#",!"% !!"3'2'%"')/32"'"'!3/"',)-"' 0)"2'*)!"%/"2%))!7 ;' =/..; 0"2,3'>"0'*'!7"' !' "0"3!2' *0>))5 6 $'GRV 7"'E 7 *2)*0"'). *0 6 .)*!'*'*@'/$; 302')!'FHI!-"32"2'!2', .."0'!7"'E.' 0') '=3*",'

.' 0' X ' F !' 7"' '>".4 /*@"*' '"+'FVFI 7"'$.)!' *0'! .))'!7'2'"$',' 3"' /..;'0"2,3'>"0' '*'!7"'6) !"3!2' *0>))5 6 $'QGR

.' 0' ' + ' 7"'! /4 2' 02'6'>;' %)"*2' !+..;' 0"2,3'>"0'*'* !>"'!' "*0"3!2' *0>))5 6 $'QGO

. 0'5 '4 !' Q '" $'@)*' +' >;' '..' %' '.5'"' = /..;' 0"2,3'>"0' '*' !7"'!' " 0"3!2' *0>))5 6 $'VHP

.57 &*' *' >."2' 5 !' FG!7' ,"*!' 7"' 2!3)*)%"0',' ,'!>."2' *0')>¥ 2"3- !')*2') ' '3' 00'*' !7"' @3" !' <"32' *' 2!3)*)%"3' '*' !7"' 3"'@*') ')/.@)/' 7 *' 2)*')%"3' '*' !7"' 3"'@*') ' :7)' 3"'@*"0' FVQH4FVOQ' _'3' 00'*' .'-"0'FVIF4FVPR

22)*')/3 5' 5 *,' 0'0' *)!')/*0' !7"' ..5 *'*' 0;* 2!;!'.'KEED' 2'?!;4!:)';" 32' !"3' !7"'0" !7')'' 2'3& 00'*

.57 & ' * ' !' ')@/.' 0;¥ * 2!;') ' <"32' ')/*0"0' >;' 22 *')/_3O5';)' ."5457 *' :7)%" 0"' @0 0' 7'2',$'! .' '2' 0;* 2!;') *.;'. 2!3 'OO' ;" 32'&FGGO4FRIF ' :7"*'!' :' 2')-"3!73):*' >;' %"3. *"

..'*)'2'&P '@' ')',.."0' '*' FGIH' 3)%' *' *0' *' !3'>"') ' !7 !' * %"' 7"' * !'-'2' 3"' *',5* %"0' !' /,5"32 ' '2',)-"3"0'>;'!7"'=3"*,7'*' FOPI¢ ,"0"0'!)' *@. *0' *' FPOG¢ *0' 0%'!!"0' 2' '2! !"') '!7"' *')*'*'FGFG

..'!"3 !"' = 3.' /'"*!' ! FRIR' =3)%' : 7"'7' 0)%' . : ;"32' : "3"' "?¥ ,./0"0' 4 '!< 3.' %"*!2 6

!' 0-'2"0'!7"5'*@' "*3;' !)'2"'2"'!7"3"4 -"*/"2)' !7"' .'3+' : 7',7' :)3"' :)3"'!7 *')bE4 !7'30')' +' .'*0)' *@. *0' *0!)3M' 2! !/!"' 2"3"!"')'K)%"*3"*0)!7#>*.' ." $"0!)'B "*0+0"3@;'

..//%'* !"0'),!)3'& !"4),Y
!)3'. .@%'* ! ')3')2!' *.'@7!"*"0'
),!)3 N ;%)*0' ..;' >)%' '*' Y
#)3, '&FV R4FGF0 ' "' "*!"3"0'!7"'=3 *Y
,'2, *')30"3' *0'2".7'%2".'!),)*-"3!'!7"'
)2."%2' : '22!)*"0' !' *@' i'* .@"3' a'
0'2/$$)2"0'!)'>"'0" 0'& 'S/"'F FQ'
)%"'.))5"0')*'7'%' 2' '2 '*!')!7"32',)*Y
2'0"3"0'7'%'!/*'*2"*20'"!**'703+!'B/"
"' : 2'!7"'>"2!' 7"%'2!')'7'2' @"'>/!2$"*!'7. '
!'%"'*'2" 3,7'*@')3'!7"'$7.')2)+"3#2'2!)*"'>;'
0'2!'.. !')*

../%'* !"& '. !7',"*!' '3"Y
.'@')*2'2",!')/*0"0'>;'S ,)>')"7%"*'
)3')"7%' '27)"% 5"3) ' *2 !' "'
-"33"0'!7 !' 7"' : 2')!"*!, 33'"0' /$'!)'
7" -"*'.'5"!7"' $)2!."'< /.' : "0"*4
>)3@' *2' *0' /'"!'212' :"3"'*!' '@3"!'
%" 2/3"'!'../%'* !"6'!7 !' '2'!7";'$3)Y
"22"0'!)'7 -"' *'!**"3'.'+7!' :7',7'-../Y
%'* !"0'!7"%' 4 '! 3!%'212'6'ÉK/'3'4
*,!26'*0!' .)%>3 0)26' .2)'*"?!' 3!',.

../%'* &!'2!2' 5 !')3' 7"'
),'"!;') ../%'* !'212'6'FPPO' '2",3"!'
2),'"!;')/*0"0';' 3' 0 %' "27 *$!'
$3) "22)3') ', *)*'. :' !' *@).2! 0!'7'2'
-):"0' '%' >"!*@'1!)' '.. %'* !"' !7"'
:)3.0' :'!7' '7'@7"3' $7'.)2)$7;6' 7'2'
2),'"!;' :2'#)'*"0';' "2%"3' @.')2!3)'
)*0)3,"!'!7"' /"0 3 *2' '3 >" /'
*0'!7"' >>R' '";>2' 7J'3" .')>#",!2'
:"3"'!)' ,3/27' $*"2!:;' '*!)."3 *,"' *0'
2/$"32!'!')*'!)'2! %$')/!"/0 .'2%' *0'
!)' .'%'!' 3"(+' *!7)3'+'!)'!7")$)$/. 3'
:'..' *' ':)30'!7"'!'../%'* !'212'6':"3"'
!7"'%'0:'-"2') '!7"' '32!' 3)*,7'N"-)./Y
!')*' !7)/@7' :!7)/!' 0)/>!' !7"' 3"Y
-)./!')*' 3')/!3 *' !7"'3' $3)@3 %%"'
/$$3"22"0''*'FPGQ
.2)', .."0'. /%'*L

..;3 *')*2"3- !'-"2' &6
FH!7',"*!' e7" 3) !' *' $ 3!;' :7',7'
2)/@7!'!7"'"2! >.'27%"*!')' *' '*0"$"*Y
0"*!' .-'* !')*' .'!;'& >)/!4FGRP

..;3 6' *' <3)-'*,"2' 5 !' FG!H'
)' * %"0'>;' $).")*62'0",3"'' 7"'.'
,)*2'2!"0')' 3'*!7' ' %')." ' 2!3' '
/2!3' *'=3'/.'!7"' /.@ 3' *'.!!)3 .'
*0')/!7"%' 3) !' ' %' FGF!'!' :' 2'
/@%"*!"0¢>/!' !"3' 7"> !!.")' !"34
.))'&FGFQ'!7"'$3)-'*,"2' :)3"3'2!)3"0'!)'
/2!3' '>;'!7"')*@3"22' ' '"** ' *0'
'*'FGRH' :"3"'2/>0'-'0"0'*!)0/,>'"2' *0'
,)/*!'"2

'% @"')327'$'*!3)0/,"0' *!)'
73'2!' *' ,7/3,7"2' : 2',)*0"%*"0'>;'
!7"')@*, ') 'S'.'>"3#" @ !*: '*' : C

0 '>"!:"'"'GI!' *0' !Q' .'' "'0
' ''PV',)%% *0"0'!7"'0"2!3/,!')*')
..'!3".'@')/2!'% @"2'4 '!',)*),. 2!26
% @"2' :"3"' 0"*)/*,"0'*' I 7 0
>;' 3.2! 0!'*' FQVV
'4> G '>;'` : '@."'*'FQVG' *0'
3"%)-"0' 3)%'!7"',7/3,7"2')``/3',7
' + '>;' ,!')'$ 3.' %"!'FQRH'
0'3"%)-"0' 3)%4 ..',7/3,7"2'' *@Y
. *0
*' ' >;'S)2"$7' 'FPGV' 4 '
;',)*0/.'6 *0'!',)*). !3'2!'
*'!7"')*0'))* '))!',"'P' '0'2!'*,!')*',
: 2 03 :*'>"!:"'"*' ')!',"'&;')327'$,*0'!'!7"'
&3"-"3"*,"' 7"' 0)3 !')*')0' 2 !7"'
3"-"3"*,"'$ '0'!)' % @"2' *0'2 '*!2'2&!"$.3"'

% %')3'1 % /%6 7"' ,7"'
2/$3"%"')'!7"')2."%'!7' 7"'
%%'!"2')3' % .')0)2')2."%2' 2"'!7"'
!'!.""')'!'% %'6' 2' '2;*)*;%' ',.'
!7"'3' 2$'3'!/.'+*0'!"%$)3.'7" +'>/!'
!7"' 7"!"2'% '*!'*'!7 !'!7"'!3/"' % %'
:2' .!'2)*4'*4. :')')7 %%"0' *0'
7'2' 0'3",!'0"2,"*0 *!2' 2' .'' 22 *'
/22"'*'i2)*24)' .'a' .'4 "'*). >'SO'*'
)7 %%"04)53' K' 34".4 0' ' *0'
2% ".':7)'0'"0' PGH'." -'*@')'*' *!'
)*'* %"0')7 *'%+':7)': 2'2"!' +"'
)3' 7'2' /*,.'")/2"' 7'2' 0"$ 3!/3"'
,3" !"0' ' *" :'2,7'2%' 7)2"" 33)').Y
.):"0'!7"' 0'3",!'.'*"' ,.."0' !7"%2".-"2'
2% ".'!"2':7)'2"$ 3 !"0' 3)%'!7"' 7'Y
'!"2')3')..):'32')')/2' 7"' 2% ".'!"2'
% '*!'*'!7 !')7 %%"0')*"')!'!7"2"'
0 ;2':'..'% *'"2!'7'%2". '>/!'!'..'!7"*'
!7"'.':'..' '0%):."0@"*')'*"' 2' *%
7"')30'* 3;'%7.'2!'32) '!7"')" %'"3"',..'0'
!'% %2'6' *' 3>'' "3!'*' 7'" 2 3"'"*!'!."0'
'% %2', *0'!7"'3'!"33'!)3;' *' % %!' 4 '
70.6

% /%!' *2' 5 !' *"')'!7"'
/%"3)/2' >'!"' 2",!2' 7",''*2'2!'!7 !'
&7"',7"'$)*'!')'N".'@')/2"2-/,)'2'
!)'0'2!'*@/'27' :7)'2'!7"'!3/"'%/%')3
7" 0')'!7"')>'/'%"0%" 7/3,7' 7"'
$")$."7 -"'*)':'.'*' !7"' %!!"3' 4 '
1 % %6!1 7 .. >' *2 6!1`";02 6

%% ,/.!"')*,"$!')*' 5 (
. + !' "3"' '>3 *,7')'
!7"'=3 *,'2, *2')/*0"0'*').")0)'*'
FRGR'>;'!7"'-"*"' >."' "!3',"')' ;.-'
7",';)..):"0'!7"'3/.""')!'!7"' .)!%2"2'
:'!7',"3! '*'%'!'@ !')*2

%% ,/.!"')*,"$!')!''2!2
4 '!'=3 *,'2, *2 6

%%)3! .'<3'*,'$."2')' FPGH
& 4')'!7"'=3"%0" 0"*)%'* !"'!7"'
$3'*,'$."2"'*/*,'!"2'>;'!7"' 5%2!'!*"*!

[*0'2)%"')!'B ' -'' 3)%'7"*,+)3!7 ..'>)' : 7).'"3" .%'27 ..'7 -"'>/!')*"' !E

* ' 5B > ' !' " , ' OHV' * ' : 2' 5'*2')' "22"2' *0' $3)%*.@ !"0' ',)0"') ' . : 2' : 7',7' : 2' 3","'=,0')-'3' !7"' : 7).'" 7"$! 3,7;' ;' !7"!"' . : 2' !7"' 3'!'27'$3)$3'"!)32' :"3"' ...) : "0'!)'3"! '*' !7"'3' . *02' *0' ..' *,"2';' % 33' @"' : "3"'"*,)/3 @"0'>"!: ""*'!7"'* !'-"2' *0' !7"' ?)*2

, % % ' !' ' ! ' 7"' 2,7))')'*!'*@')3%"0'>;'!7"' 33 ,,'' 7"' :)30'%" *2'!$3)@3"22'-"' *0' !7"' 3' 3 ,, ,"2,7))' : 2'",.,',' '2""5'*@!)'2! %$')/!'!7"'"? @@"3 !')*2' *0'% +"3'2%')' ,)*!"%%3 3;' 3!'2!2' !' 0'3",!"0' 3!'!)' !7"'2!/0;')'* !/3"' *0'!7"'>"2!'% 2!"32' 7"' @))0'! 2!"')'!7"' 33 ,,"'2' $3)' -">' .

7"' 33 ," :"3"' /0)-',)& '4' ' *0'7'2' !:,)' /2'*2"'**:>"' *0' @)2'*"()'!7"'!)3%"3' 0''0'*' K !'!7"' @"')!'!2' *0'!7"' :.!!"3'*' FOI' !'!7"' @")./RQ' **> ." : 2'!7">""!' 3!'2!')' !7"'!73""

, 2' ' <"3/-'' 0;* 2!;' &FFGI4' FQPF' : 7',7' 2/,,""0"0' !7"' ;% 3' 0;* 2!;' *0' : 2'3"'@*'*@' : 7"*'&'*'FQGG' <'_ 33)' ,)*B/"3"0' <"3/' 7"' *,2' ,.."0' !7"%2".-"2' 0"2,"*0 *12')' !7"' /*' 7"' '32!' *,' : 2' *,)4 $,' FF I' *0' 7'2' 2/,,"22)32' :"3"' '*,.''4'), .'.)B/'4 /$+B/'' 5 ;!4 ?,' $,4 /$ *B/''), ' 7/ 4 /,,' '3 ,),7 ' < ,7 ,/!",' $ *B/'' /$,4 /$ *B/'' * ;*4 $)' / 24' , 3' *0' ! 7/ .$ ' &! 5"*' $3'2)*"32' >;' !7"' $ *' 302' *0' $/!'!)'0" !7''*' FQG ' /$,4 % 3/' 2'>"7" 0"0''*' FQPF

,'0 " !'&VE "' ' '2/$$)2"0'$.)!')' 7 3."2' '!)'5'..)'3'5'0* $'!7"' 3B/'2' ' %3.!)!!' *0'!7"' 3.')' 3@,..' !' !7"''*2!'@ !')*')' S %"2' 33 7 %' " 3.')')*!3)2"' 7 3."2' ,)*!3'-"0'!)' :'*')-"3'S %"2' 3 7 %' 3.')')*!3)2"' >/!' : 7"*' !7"' ,)!,7')-"* *!"32' @)!' : '*0')' !7'2'!3" ,'7"3;'!7";' 33"2!"0'!7"' 3.' *0' %$3'2)*"0' 7'%' '*' $3'2)*' 7"' 3"-" ."0'!)' !7"' 5'*@',"3!' '*' !3" 2)* >."' $.)!2' : 7',7' 7"' .."@"0' : "3"' 2"!)*')) !';' %'.!)*' *0' '@;..' !' *0' 7"' 0-'2"0'!7"' 5%@!)' 2*%%"*' !7"'!:)' ,)!,7' *)>."%"*')2!"*2'>.;' !!)' ',)*Y 2/.!)*'!' >/!' : 7"*' !7";' "*!"3"0' !7"' *!"43))%' 3%"0' %"*' &7" 0"0' >;' !7"' 3.')' 3 :)30' : "3"' !)' 5'0* $' !7'%' *0', 33;'!7'%'>";)*0'!7"'2" ' '!7";' 3"2'2!"0'!7";' : "3"' !)' >"' 2. '*' 7"' !:)' *)>."%"*' "2, $"0' !)!7"'3', 2!.'2' *0' !7"' 5'*@'0"*'"0'!7"' 2, *0 .' 7"%' !!"3 : 2' $3'- !".;' '*-"2'#@ '"0' *0' '!' : 2' @'-"*')/!' !7 !' !7"' : 7).'"' ! ." : 2' % 3"$2*"21' >' !'*2!" 0') '$/*'27'*@'!7"' 2/$$)2"0'!3 '!)32' !7"'5'*@',3" !"0' %'.Y !)*' '0/5"' *0' 3@;..' '% 3B/'2' 7'2' 2!3 *@"' ! *,'0"*!' '..' >"')/*0' '*' !7"' !')30 :',5"< $"32

*,)% "' ?' !' <3)$)2"0' >;' <'!!' "," FPHG' 3"$" ."0' FG IV' "'%4' $)2"0' 2' '$3)$"3!;'! ?'FG IG' >*0)*"0 FGFO' "%$D["0' >;' '3')>"3!'<"".' VV S/*"' FGRV' .)3' !73"" ;" 32'>/!',)*Y !'*/"0' !'- 3;'*@'3 !"2' 3)%'V0'!) 0''*' !7"'$)/*0' ,,)30'*@!)'!7"'"?'@%',"'2') ' @)-"3*%"*!

7"!3'"/"'2 '3"7": .'3)%' -*:"3"' FRQFHRG' *0'FQLF' *'FGQG'!' : 2'3"*"3:"0','/-")-)*'.'" ' *0"?!"*0"0'!)' 3". *0' !' : 2 0)/>."0'*'FQGR' > !''" FQQP'!' : 2 3)0*)>++ *0'*,)%"2'!)/)'0>3 ;" 3:"3)'3"."-"0

,)3$)3 !"0'),'"+')3'<3)Y %)!@' 3% 2." <3)!"" ! *!')7)+' '*' " .*0' !' FPOG' 2! >.'27"0';'3);.' :)7 3! C' :'!7"' "0/,!')*')'!7"' $ 3'*' 3" %0'*' !"' $3'*,'$."2)'!7"' 2! >.'27"0' 7/3,7' 3 *!3"0/,"0'*' FGVR' *0':7)..;' :'!74' 0% *''*' FGGV

*,)33/$!'>."' ! ')>"2' $'"33"'&FPQH' FPHG4FPHR')/'.."!'2 ')>"2$'"33"'R! '!' *7D[*%" 3)'0, ,*Q' !"* ,"' 0 *2'2"2'+7 ')*2' "!' 0)%7/*!' ' "))!' .'"' $./2' $/3' $!3')!'2%+' "!' !)*2'."2'0"7)32'0)'. '-"3!/,"'B/" -5'!' 2/3!5)%%"' $ 3' 2"2' $ 3!'2 *2' 3

<3)>.;')"RF)R' *,)33/$!'>."' 3)%' >" 0"'*)*)'.!')*2'@ * !))33!!$)*' !!7)')/!>3 .,')'!>"' -).*!')*

' = >3'0*2' !7"' "% *' 7"3"' ' : 7)%'<;337/2'2 '0C!' :')/.0'>"' 2"'3' 4' !)'>% '!7"'2/*'7)3*''!2',)/32"'!7!%'= >4' 3')'*2' 3)%'7'2'$!7')'0/!;

. !' '..' %' 7'$$"*')' :7)%')3 ,"' %$).'" 2 '0'!7)''2'!7"')*.;'% *' $3)) ' @+2!' >3'>"

FE' *03":' 3-" ':7)' 3" /2"0' ['0' ".)!'F I I IF '2.'$$"0' '*!)'7'2'7 *0' >;'%"')30' 3" 2/3"3 *7;'' '*' FOPG' 7"' *",0)!"'2'@'-"*')*'$ 'RG' /*0"3'!7"' !'!."')'1 3'2!'0"2'& 7"' *!

,)33/$!'>."' /, 2' !' 7 3."2' /, 2':7)'' FPRO'&K")3@"' 4'2' 3"'@*' !3'"0' !)' >3)@ !"' !7"' 5':') ' >/."2' :7',>' !):' !7"' $) :'3'),7))2'*@!7"',!;'% @'2!3 !"2'%' 30 '+' 3)%'!7"' 3'27',)%%)*2' *0'-"2!"0'*!'*' !7"' .0"3%"*' !7/2' -'3!/ ..;'@'-'*@'!!/#

>"' 3" 0' > ;' !7).',2' 7"' >))52') ' ..' 7"3"2' 3,72' -7 !"-,,' !7"' />#",!' 3"')3>'00"*(' ..' >))52') ' *' 7"3"!', .' !"*0"*,;' *0' ..' -2'2')*2') ' !7"' '>.'" >+' !7"3"!',2 7"' .'2!' : 2' % 0"') /!')3'@'* ..;' >;' !7"')*@3"@ !')*') ' !7"' *B/'2'!')*') ')3*"' >/!' < '*2' '4 $4 '*!"0' ' 2$"," ' !')*@3"@ !')*') ' !7"' 0"?(4 '*"?!' 3!',.

*0"?' ''>3)3/%' <3)7.>'!)4' 3/%' *' ;' FGVQ '3' N)>"3!' *@.'2' 2$" 5'*@' '*' !7"')/2"') ')%%)*2' 2 '0(!'F' 7).0' '*' %;' 7 *0' !7"' k' *0"?' '>3)%%' <3)7'>'!)3%*' !' & ' .'2!') ' >))52' $3)2,3'>"0' >;' !7"' !7).',' 7/3,7' /*0"3' !7"' $"*20!"'2') ' !7"' *B/'2'!')*' ' !' : 2' $3'*!"0' !')3*"' >;' /!7)3'!;' '*' FGFH' *0' ')/@7!' '!' !7"3"' '*' FGVF(7"' '32!' >))5')*' !7"' .'2!' '2' ,)*' "' *@%"*!'2',"'*!' 4' 3/3 (7"*' ..) : '), 5"')*' !7"' /% *' *0"32!' *0'*@+(/0 :)3!7(2' *Y !"..",!/ .' ;2!"% ('.!)*(2' < 3 0'2"')2!(' ' ' ' .@ 3)!!"' *' !7"' ": !)*' *' ;2!"% (4 ' 7'2' '2' .2)' ,.."0' !7"' ' *0"?') '!7"' /3!') ')3*"( )3'>3'" .;' !7"' *0"?(*;') ' !7"')52') ' "2Y , 3!'2' ."><3 *,7"' ."*3;' 0*".)*' : !7' ..' .-'*(2' /!7'3(2' *0').! '3"(2' 3"' '*' !7"' *0"?MK'>>)*' N)>"3!2)*' '2%)*0'' 2.. %'K).02%'!7(2' !' '2!)3;') ' *@. *0(*!' ' '..' 7 !".;(2' !')@',(*!"' 00'2)*' L ,')%"'.'!!.."' ! ."2')3' ,7'.03"'*' 3"' > **"0' '*' !7"' *0"?' '2')3'*2! *,"'!' !!."' "*3;' *0' 7'2' " 3"3(

:' 3)' ' 2' (/O *3:' 53' 3,* :' ?' 3 =2'& * /*4 =' ' 3,' *3' % 3 7& 3 %' 02'* ' 3: * ' * ' 3* 0:*2' *3'5 4 532* ' 22 * ' ' ' ' 33 3: *2 20 *24 *? 3* 02' / : ' 3* 0:*2' 0 ' ,3/:3 *2' 2' 2300* 4:' 3 0: ' KT =

*0' *' <',"' H !' *' 2'*@."' '."( )*"' !' !'%"(2')3!7' %"3', *' *Y 0' *2'@)')*' *' !! ,5' !7"')*"' >"7'*0' !3" 0'*@'"? ,!.;' '*' !7"'))!2!"$2') '!7"' % *' >") 3"' 7'%'!7)'. 2!' % *', 3" /..;')>.'!"3 !'*@'!7"'))!$3'*!2

*0' *' ../!'* ;' !'FGQP FGQG' !' >"@ *' >;' % /!'*'"2') '!7"' "$);2' !' 2*33 ,5$)3"' *0' "37 %$)3"' >"!:"'*' VF' S *' *0' 0' ;' FGQP(!7"' "'3/!' % 22 ,3"' $!'),,/33"0' FI' +' !7"' % /!'*;' !' /,5*):' ' ;' !' "*3"2'R'S/*"' !' .. 7 > 0' *0' '-*$)3"' 0' S/*"' 3')-"3'S/*"' FGQG' .2)', .."0'!7"' "$);' 3(' !'K3" 2'20' 3!3'0@"2(S*' ,!' ! ;'%/!'*;' : 2' -'3!/ ..;',3/27'0' '*

2 -)*'%)*!72', *0'>;'!7"',.)2"') '' 0P!7"' ./; .! 3%;' *0' 2!' *0' *')%$*;',' 2"0'!)'"?'2!

0' A ' & ' %"3', ')', .."0' '*' FGIV 3)%' !7"' */%>"3') ' *0' *2' : 7)' 7 0' .),5"0' !7'!7"3' ' =3"*,7' 2"!!."%"*!'*'FPIV('2"$ 3 !"' !'33'!)3;' '*' FGII(0%'!!"0'!)'!7"' *')*'*' FGFO' 7"' *',5* %"' @'-"*'!)'!7"' *'7 >'! *12') ' *0' * '2'4

*0',) ' ' *' ' ' . ' '$"3')0') ' ' !"*;" 32' (7"' *0'".)*') ')*2! *!'*)$."'>"@'*2'F' "$! 'GFV'!7"' 0 !"') ')*2! *!'*%2-',!)3;') 3" ?"*4 ''/2' 7'2' "$),7' '2' 2!'.. $3"2"3-20'4'*' $ $.' >* 2' >", /2"' !7"'*' 73'2!' *'!;' : 2' '32!' 3",)@*'2"0' >;'!7"' 2! !"' /!' !7"' < $.' *0',!')*' >"@'*2')*' F S *' GF

'-'0"'!7W0 !"' >;'FQ *0''!' :'!!' !7 *)%4 >q3)'"*0',!')*2'!7"'3"% '*0"3' >+*@'!>';." 32')-"3' 7/2'FGH' FQ+ "2'FW0'*0"'!')*2"?',!.; ' ' ' 0' '!' %" *2' !7"' 3",/33"*,"')'FQ';" 32' : 7"*'!7"'"%$"3)3')' !7"' 2!' 3"-'2"0' *0' !"%$) 0' L"' '%$)2!2')'7'2"%$'3"' 7"' :)30'%" *2' !7"'!%$"3'.'

*0)." *!' ',5' ',7 30' 3)%Y :"..' 2)*')' .'-"3' 3)%:"..' &FOVO4 FPFV'

*0/,!')*M *2!'!/!')*' *0*,4 !')*'!2'!7"'*-"2!"*@')' ',."3@;% *':'!7' !7"' ' ' '>"*" ',"')3'.'-'*@' *2!'!/!')*'!2'!7"'*-"2!'*@'7'%' '!7'!2' 2$'3'!/.'!"'2' !' '>'27')$'!2'!7"' $!3)*') ' '>"*" ',"' !7"' !:)',"3"%)*'"2' 3"' /*'!"0'!'*' 7 !'!2'!"3%"0'1,).. !')*(!)' !7"'.'-'*@'

*0/,!'-"' <7.')2)$7;' ' ' !' =3 *,'2' ,)*'.)30' "3/4 . (&FQOF4FOVO E *0

4:* (4

3'**0 *3 ' :' / *'4 '& 53 8 ' ' 53:3 ' ' 3' $'3 3

0/.@","' ! ' <$.' *0/.Y @"*,"' : 2'@3',"' @'-"*')3'2).0' >;'!7"' !)$"')3'2)%")*"' /!7)3'2"0' >;' 7'%' @3 *!'*@"'!7"3'$ 3!' .')3'$."* 3;'%%/Y *'!;') '2'*')3'2)%"'4%"3'!)3')/24 ,!')*'$;%"*!') ' 2/%' D3' %)*";' 7"' $3',"')'!72"')!"24) 47 *0' 3"'0' 3)%' VIO'!)'. `' *' ', $!/3"0' -"22".' QI!' > ."2') '*0/.@"*,"2' " ,7',)*! %'*@' %'..')*' :"3") /*0' 0*3'*@'!7"' ")** 4

2).0'"3 *0 $).',"2$; ='R2,7''<"$$'* *0)3"(3"32 "?",/!"0( )'?" !!: 2 2"*!"*+0 !) '%$3'2)*%"*!)3 !:"*!;" 3+'>/! "2"7"3: 2 $B*!!"0

 7"$3)#""!'." , 32'5'"73$;?' ! L $).")*'* 'S *[FGQG': 2 $").")'>)%3 7"..! !7 .! :7',7 2 22'$!"0 !'."?*0"3 F '' 3,7 "+:+++;$, /*.!"><)%>!73):* !'7'2, 33 @"

 * 3 *,"2 !0 +'FGIG 7)2" $ *'27 @3 *0""2 :7)'! '!)3)*2.; ;)*3+'!7" +" *,7 /2/3$!')*)'!7" $ *'27 ,3):* *0 !7" $$)'*!%"*!) S)2"$7)*2$ 3!" 2 7'2 >3)!7"3 $).")*!2 -',"3);'5'*@ .2) ,.."0 !S)2 $7!*)2!

\ * ./"* * "$'0"%', ! 337 $$" 3"0'* /3)$"'*FQFI FQQP FQGI "3; !20 '* B '*FPVH *0 '* *22' '*FPGF FPGG !7 2 $$" 3"0 '* *@. *0 '*FPGG FGI FGGF FGG FGG FG P FGGH 7" :)30'%" *! *'"$'0"%', 0/" !)'!7" *E ./"$,"))!7"$. *"!2(/*0"3!7"*)!)*!7 !'!'2 ,%'*",! :!7 R[.,%, ,!)*

 *@+> %'!"2'&'"+. 73'2!' *).Y .):"32 3 "*# %'* *@7 %'2)*4'*4 . :')'!>")/*!"%')'# ' *!'*@0)*

 #/,!#) '2 T 0 !'FQGQ !': 2 ,)%% *0"0!7 !'*)'.")!)3"2 27)/.0':>"' @'- *' '*!7" *'-"32'!'"2)*'!7" ! "*Y !"*,"2(&W ' ' : *)* :(>/!' !7 !' 3" ' !'*' *0 '-'*'!;'27)/.0' >"' ! /@7!'*' 00'!')*'!)'!7" 3'-'/%' &@) '*0 / 03'-'/%' $!

\ *#/S')!')'.2') ' 0: 30 ' !'FQRP')%% *02 '22/"0!)'!7")%%'22')*"32 $$)'*!"0'>;' 3 %*"3'!)' % 5" '-'2'! !')*' ' .. *@. *0' 7";' "*#)'*"0!7 ! ..'% @"2'273'$"2', *0."Y 2!',52'$',!*3"2'3"$3"2"*! !')*2')'%'3 Y ,.'2'L, '*' :'*0):2 *0'"2"::7"3"'>" 3"%)-"0 *0'0"2!3);"0(!7 ! ..'+3),"24 2')*2 *0'$'.@3'% @"2'>"' 0'2,)*!)*"0(!7 !'!7" 3""0'!7")30(2'<3 ;"3'!7" "*)%% *0%"*!2'>"' 3"$" !"0' :7"*' !7"3"'2'*)'2"3%)*(!7 !'!7" $'2!." *0' K)2$".' 7" 3" 0' '* *@.'27(!.'!' !7" '!"%,;'7"'2 '0')3'2/*@5*"".'!!@('' !!7"' >'00'*@' $3 ;"3'>" /2"0' 2' $3"2,3'>"0' *0"3' $"*%!;') "?))%%*/, !'$*'2"Y B/"2!3 !')*')3'0"$3'- !')*

!*#'% "!')*2') ' .' >"!7' !' +FQQH' .'"S':"3"'!;4!73'"'*'*/%>"3' .) :"3"'2'%'. 3!)'!7)2"")' 0: 30 ' + +3)% "' *":' 3"@/.!')*2' :"3" 0+"0' +++ ,!'*@'!7" % * @" '!7" ,.."3@;("*0 2'*@'*@ -"!" 27):"0' '*

0'-'*" 2"3-',"2(3"-"3"*," : 2 "*#)'*"0' !'!7"* %")!'S"2/2(..':"3" 3"B/'3"0' !)'5*"":0/3'*@'!7" '! *;' *0 ..',).Y .",!2(!7" : "3'*'!7" /,7 3'2!: 2 !)' 7" 0'2$"*2"0':'!7(*0 !7")!7')'2/Y $3"% ,;': 2 !)'>" ?$. *"0 2 0'2 -):Y '*@ ..',. '%'!)' *;' /!7)3'!;'*'!7" 0'-'*"2"3-',")3'!7"2 ,3"0 /*,!')*2')'!7" ,7*3,7

#/,!')*2') ' 3;' !'FQQR4 "2!)3'*@'!)'!7" ",.,"2'2!', .',)/3!2' !7"'3#/3'20',!')*2("*)3,'*@!7" ,":>,;')'!7" ,.."3@;' *0'*2'2!'*@!7 ! ..'% 3Y 3"0 ,."3@;%"* 27)/.0'$/! : ;'!7"'3' :'-"2( ).'27'*@'!7")!7')!); .'2/Y $3"% ,;'(3"2!)3'*@!7" !'*!)'+"'*' ..',7*3+'2"3-',"2( )3>'00'*@'<3)!"2Y ! *!2!)'>" 2,7))% 2!"32(*0 ,)%Y % *0'*@!7 ! '*":'2"!)'7)%.'"2>"" !)*," $3"$ 3"0!)'2",/3" /*')*/'!;')'0),!3'*" *0'$3 ,!',"

*#/?',!')*2') ' '..' %' *0 7 3;' !'="">' FOHQ' *0"3 !7" 0-',")' 3,7>'27)$' "*'2)*')3'!7" % '*!"* *,")',7/3,7'0'2,'$.'*"' 7";' :"3")..)':0'>;'! '3",!')*2'!)3'/*!;')')$'*')*')*'!7"'0),!3'*")'!7" 3'*!;'

**),"*!'< $'2!2'' 7)2" !7)Y .',2')'3". *0':7)',)/.0'$3)-"'!)'!7" 2!'2,.!')*')'!7" ,)%%'22')*"32 !7 !'!7";'7 0'*"-"3 ,!"0':!7!7",)*"0"3 !"2'*"-"3 07"3"0'!) 7" $)$'(2*/*,)'7 0'*"-"3 >"""* >2).-"0')3'! 5'*@' $ 3!0'3",!.,')3'*0'3",!.;''*'!7" 3'27'3">".Y .')*'&@ '!7 !'!7";'0'0'*)!0"3'-"!7"'3 !'!."!)'!7"'2!!"2'. !"0' 3)%' $"32)*'2 :7)'7 0'>""*@*'.!;')'!7"') "*,"2%"*Y !')*"0' >)-"'!7 !'!7";'7 0'*"-"3'7".0' *;',)33"2$)*0"*,"':!7' *;'$"32)*' :7) 7 0',)*,/33"0'*'!7"3">"..')*'!7 !'!7";' *"-"3'7 0'! 5"*' *;'$ 3!'*'!7"'3',)/*Y .'2'*"-"3'"%$.),' "0' *;' @"*!'0'3",!.;')3'*0'3",!.;'!)' !!" !':!7' ')3"@*' $):3'*"-"3>""*')3;'"'% 3 /0"3' L"' !' 2' .%)2!'%$)22'>."'!)' '*0' 2/,7'$ $'2!'*' ..' 3". *0

'%), *!2' 7)2" 3'27' :7)'7 0' >""*'!3 *2$. *!"0'>;' 3)%:"..'%"3"..;)3'!7"'3'3".'@')*' ''0'*)'!)3'3">"..')*')3' *;'$).'!', .') "*,"' 7"2"' 3'27' !'!7"' "2!)3 !')*' :"3"'>;'!7"' ,!') "!!."Y %"*!'!)'>"'3"2!)3"0'!)'!.'"'3"2! !"2' *0' !7"'0'2$.,"0'!"* *!': 2'!)'>"'!*0"%*'''"0' >;'2)%"')!7"3'!"*"%"*!

**),"*!2(')3'!'="2!/%' **)4 ,"*!'*%(VG ""')',)%%"%)3!"'!7"

!.!0 - '% ' & "")e' !') : * ' 0' *4' !"'% +ƛ .@ ' 7"*' 7 3."2ƛ ' 2 : '!!' !!' &7"' %' 3"%) - "0' !7"') / *, ' ') ' + " * !' !)' %"@* +' 7"' >"-'"-"0' !7 !' 7"') *.;' @!7f!'%"'!)'2! -"') ' '0", '2') *') *'!7"' 5*)!!;' $)'*!24) ' &7"' 0*;(*0 ' '*')30"3' !)' $3"2"3-"' $ " + ' 7' 7'2' 5'*@0) % ' 7"' % % ' ' $3) - '2') * !;' 33 *@"%"*!' : '!7' !7"' 3)!"2! *!2' $$)'*!"0' : 7'0"' : 2'!)' 7"' '*')3,"'!'..' '0.",) * *)'.' 2' ,!/ ..;' 2/%%)*"0' ' ;'!7'2'!' *!"3'%'!')3' $3)-'f 'Ff"'"* 3;' 33 *@"%"*!'!7"', *$': 2' ..) : "0' !)'!'3"'. '!;'*'!7"')30!2' /$$"3' *0'!7"' ,.3@;' : "3"' ..) : "7'!)%% 33; ' 7'2',) *Y ,"22') *' $." 2"0' *"'!7"3' $!+ ; ' *0'!7"' *!"3'%' "..' !73) / @7' >;' !7"' !' 3" !;') ' 22 / !' : 7'+'2", /3"0' / ..' *0' $"3"',!' .'>"3!;'!)' ..'*'%! !!"3Z) "3".'@') *' &F QV ' < 2" /'$3) *) / *,"' , E g() :'!' 2'*'E*) : E

!"3 ! '>* .' : ' &<3) "22) 3f' ' ! 'FGOP' <) / *0"0'>; 3' 7"' : "..' % 2!!E') 3'*'!;')..@"' . +' OIIF' "'"!' =!) "22) 327'$' ' '-':' : (*"' :"!!'$3) *) *) "' (

!"33"@ / % '& 5" *$.3"7 ' <3) %' V ' ") 'FOGG'&!7"' >0!, !') * ' !) 'FG'=" > ' FOGI ' : 7"*' .7%'"*!' 22"*!"0' !) ' !7"' ,,"22') *') ' '..' %' *0' !; *' *3 ' : 2' 2) *4') :' *0' 3;' : 2' 0)2"!)3')3'S %"2' !' ƛ

' !*!3) '! ')?'!' *!3).!/2E' 7"'$2 .%') 3' $ 22 @"') ' 2,3'$!/3"' 0' *!"0' '*' !7"' !7,%,' 7/3,7' : 7'.'"!7"'$3'"2!'2'"*!"3Y '*@'!7"',7 *,"'.'!)') ."73 !"% 22' *,7' !"3%2' 2' * I ' /*0 ;' I &3' /*0 ;' B ' /*0 ;' E9 ' /*0 ;' &J' 3"2$', .."0' 3)%'!7"'>"@'*Y *'*@' :)302') '!7"'*!3)'!/2

*!33!') *'2!2' *0' .!) *4 * !% E' ') *' ! E'FG 0' 7"'! :)',)!, 7'$ 3!"'2' "'0."0' '*!)' "?'2!"*,"' >;' !7"'!' "!)' ,!f $ 22"0>;!7" ."*"3 . 22"%>.;' : 7"3">;' !7"'*)%% !')*') ' $ '!3)*' !)' ' .'-'*@' %'@7!'>"'"$'0"0'>;' "!)' 7"';' : "3"' .2)' 2..'0'!' @> .'"32f *0'!' 0 "3 !"2f *4' !%25'7'2!2' 3"' !7)2"' : 7)' 3"@ 30"0' !7"' -"!)' 2' *'..'@ .'*!3/2')*' 3'*!"3 "3"*,"' : '!7'!7"'3'@7!2') ' '$!3)*'!)'$3"2"*!' !)' '.'-'*@' "'"1 "!)' ,!f

*- 2') *') ' + *@. *0' 5 ' "* 0

FGGO' 7 3."2' ') ' <3 *,"' : 2' $"3%!') * ' 2' ';!!'>>:.') '*-"2!'!/3"' 3@3 *!' 2/ 0"0'>;'7'2'/*,..'2!)'*- 0"' *@. *0' *0' !)3%'0 >."' 3%;') 'RI III'%"*' : 2' 22"%>."0'*' <. /0"!2')3!7"' $/3$)2"' -"3;' 5*'@7!' $3)-'0"0' 7'%2". ' : '!7' ' $'.. 3+') 3'3*%"!$',)..",!'$'.. @"'&D['7'%

0' !' ")3%) /2' !"*!', .."0' ' > +' ,)*2!3/,!"0' /*0"3'!7"' 0'3",!')*') ' .'-"3' 0" .'22) *'!7"'.)30'7'@7',)*2! >."' 7'2 %)*2!"3'!"*!' : 7',7'!+0,'!)'$'",,"2' :) /.0' "*,..)2"' '2$,"') G III'2B' !' *0'3"B/'3"0' "V-"22".2!)',)*-","!' ,3)22'!7"' 7 **"." 7"*' ..' : 2' 3" 0 ;')3'2 '.'*@'!7"' 5'*@' : 2: 2!"*@7'2!%"'*'0'22'$!')*' 7"*' !7"' 5'*@' 33'-"0'7"' 7 0' !)' : '!')3' 7'2' /*,.."!7"' *"' 0"' "33;' *0' : 7"*'!7"' 0/5"' 33'-"0'!7"' 5'*@',7 *@"0' 7'2'%'*0' *0'@ -"'/$'!7"' ?2$ '!')*' 7"' 3%;' : 2'0'2> *0"0'!7"' 2!)3"2' : "3"' $'.. @"0' *0' !7"' %)*2!"3' !"*!'7 -'*@' 0* !"0'!)' !7"' 7 %"2'>", %"'!7"'$3",') ' *@.'27' % 3'*"32

FGI ')* $ 3!"' %0' : '!7' *@. *0' 0!3'0 3'*@'!)'>" 30'7'%' *0' 0"!"3%'*"0' '!)'3 + " ' '0"2,"*!')*!7"' !2. *0' 22"%4 ƛ>."0') 3%'0 >."' 3%;') *'!7"'*)3!7"3*' >) 2!' :7"3"' 7"')3%"0' 7'2' %)/2 E %$' 0"'))..)@*"!)*2!%,!"0' >)-" V III' @**>) !2' *0' 7 !' I /'2$)3!+E' *0' '*"!" 2"0' 7'2' %'.'! 3;' 2!)3"2' *0' %)*!')*2',) ' : 3'>/!' .!"% !"..;'0"!"33"0' 7'2' 0"2,"*!' !'..'!7"' *"?!' 2$3'*@' &FGIR' 7"*'*"?!' 2$3'*@' 33'-"0')* '%3!"' 7 0' ,7 *@"0' 7'2' %'*0' *0' !7"' '*- 2') *') *@L 0' 22"!' 2'0"')3'7'2',)3) * !')*' 2' %$"3)3"' !7"' =3"*,7

7"',)/%/) ' $)/,)@*"' : 2' "3",!"0' !)' $",' $"!/ !"' 7' %*%)3;') 17'2' @3 *0' $3"$ 3'0)*' 7"3"' 2' :) *0"3!'/'3"2"%>. * '"'*!7'2"!:) !73" !"*"0'*- 2.)*2'!7 !') 7'3."2' ' *'FHGG *0!7 !')')* $ 3!"'*'FGI2' 4 f03% 0 f

-"!')*') ' !7"' 3)22'5 !' *' **/ ' !)' &G' ;' 7"..0' '*' !7"' !7).'.', 7*3,7'!)', ".">3 !"' !7"' 10'2Y ,)-"3;') ' !7"' !3/"' ,3)22f '*' ', -"' >,' "."* %)!7"3') '))2! *!7"*' 7"' : 2' G!;" 32') "@"' !' !7"' !"%"' *0' : 2'!).0' : 7"3"' !)' '*0' !7"' !73"' ,3)22"2' >;')*"' S/0 2' %)*5') ' S"3/2 .'%4 7"' !3/"' ,3)22') '!7"' !73"' ' 2'0'2,)-"3"0'>", /2"' : 7"*' '2',5' :)% *' : 2' !)/,7"0' >;'!7"')!7"3' !:)' !7"' ,)*! ,!' 7 0' *)' " ',!') *' 7"3' >/!' '%%"0' !"..;' !7"' !3/"' ,3)22' !)/'."'0'7"3'2!"' : 2'3"2!)3"0'!)' $"3 ',!' 7" .!7' 7'2' ! *-"*!')*' 0 !"2' 3)%' GVO

*-"2!'!/3" ' FI0V4FFVV' '2"3' "'*3',7' ' 2' !7"' 32!'!)'@'-"' '3'*@' *0',3)2'"3'!)' '>'+)$'$*f7'2',)*2",3 Y) '"$'2")$'0'!"%$)3 .'!"'2' '*'>'2'0)%'*Y ')*2' 7"' '*")-!')*' : 2'.'5"' '>)%>Y 27"..f *0')3' 2"-"*!;',"32' $)$"' *0' 5%@',)*!"*0"0' >)/!' !7"' + $')'$)$"', *'@'-"' : ,'. *02 * "/ 'E

'*@2'*' *)!7"3%* 2"%$'3"' *0'*)'5'*@' , *',)*."3) ',"'* '!5'*@0)%'*)!') '!7'2' :)3.0 ! . 2!' '*' FFVV'!7"))!')$)'*!' : 2'2"!!."0'!7*2(!+"' : 2'!)',)*2"Y ,3 !"' *0'!7"*'!7"')':)$' : 2'!)'0)' 7)% @"'!)'!7"'5'*@')3'!7"'!"%$)3 .'!"'2') '7'2'0'),"2"' .^"$)$"'*-"2!"0' : '!'" 3'*@' *0',3)_'"3' *0'!7"' 5'*@' : '!7' ' 2,"$!3"

./ -"2!'!'3"'!*' 3'*!7' ' 7'2' : 2' '*)%'* .'$/3,7 2"' $0" -'0"*!.;' 3" "33"0'!)' '!'%"' :7"*'!7"'. *0'>".)*@"0' !)'!7"'$")$."' *!7"0 ;)'* *@*3 !'%" !7"' /$" 2 *!' $$)'*!"0')3'!7"'$/3$)2"' 2" !"0'7'%2".')*' '% 3>." >.),5'>"*" !7' '!3"" ' *0'!7"' *":'0/5"' 03"22"0' 2' ',)/*!3;% *' $$3) ,7"0')*'))!', 33;'*@' ',3))5' '2$+" ' *0' ': .."!') '>3" 0' *0' ,7""2"' :)' *)>." *"*')*'))!' !!"*0"0' 2' 7'2' 2$)*2)32' 1 7)' 3"' !7'2"'e'! 25"0'!7"'$" 2 *!') '!7"',3):0 ! 7"'$3'*,"') '!7"',)/*!3;! : 2'!7"':3C $.;' 1 2' 7"' '@))0' % *' *0' !3/"e! 0"%' *0"0'!7"'$" 2 *!' ! "'2! : 2'!7"' *2:'3' 1 7"*'>;' : 7 ! 3'@7! : '.' 7"' $/27' %"' 3)%' %;' 2!))..e! 25"0' !7"' $" 2 *!' ! "' :'.'>/;'.'!) '!7"'! 2 '0' !7"' ,3):0' 1=)3' 7):'%/,7e! 1=)3' 2'?!;$"*,"! 7"3"/$)*'!7"$" 2 *!3)2"' *0'!7"'0/5"'!))5'7'2'$.,"'$;'*@'2'?!;' $"'*,"'*!)'!7"'7 *0')'!7"$" 2 *!:')' .2)'3","'-"0' 2' $"3B/'2'!"' !7"'0)!7'2' :)3*'>;'!7"'0/5"' *0' : 2'?"%$!'3)%' 3"*!% *0'! ?"2'))*' 2'!7"'0/5"': 2' 2" !"0'7'2'- 22 .2'$ '0'7'%'7)% @"' *0' !7"'0/5"'$3)%'2"0'!)'0" .'"-"*'#/2!',"'!)' .7' 7"'0/5"'!7"*'$3),""0"0'!)',7 3,7' !)'7" 3'% 22' *0' "*0"0'!7"' 0 ;'' :'!7' ' > *B/"!

-"2!'!/3"') ' 22 .2' ! 7"'.)30'7 -'@'3","'-"0'7)% @"' *0'!7"') !7')' " .!;'&B) '*-"2!"0' 7'2' !% *'!' : '!7'!7"' '" '>;'0".'-"3'*@'!$'7'%'!7"' $.0' > **'32'>".)*@'*@'!7"3"!)' 7"3"':3"' > !"*'2"-"3 ;') ' !7"2"> **"32' >", /!"' "-"3;'. 3@"' '" ',)*! '*"0'2"-"3 :2% .."3')**2)"',7') ' :7',7' 0'!2') :*' > **"3' 7"',7'" '!73" :'!7"').0'> **"32'*!)'!7"' ,3):0'!)'>"'!)%'!)'$'",'2' *0'!7"*'$3"Y 2"*!"0'7'2'0"$"*0"*!2 :'!7'*' :')*"2' %0Y >. _)*"0' :'!7' 3%2') '!7"' *":' '" ';' ,,"$!'*@' :7',7'!7"0"$"*0"*!2 ,5*):4 ."0@"0!7"2/_"3 '*!;')'!7"'3'*:'.)30'

-','>."'&7" ')2%)'0"! "0')" : 2', .."0'!7"K3" !*0'!7"' *-'*,'>."'& 2 .2)', .."0' !7"' !7"3') '7'2',)/*!3;

-','>."' !' 7"' N/22'* "*"3 :/:3)')3' *:)3)'&FPGD FGII i'2'/.'* %"'& ':2' ."? *0"3' 22'4 .'-',7' *:3)4N;%*'525# ,)/*7'$3'*,"' ! .'*25'' '".04% 327 .'@"*"3 .'22/*)') ! !7"' /2!' *' 3%;

! ')'>." !)3& 5"7'1 ,)!)3' '*@/. 3'2 "!' *-'*,'>':.2 '..'/*!)' ,, %'*' /33";'&FVPI4FGRP ' 3)-'*,' :')'!7"' *@.'27')30"."32' "' : 2'?Y ,)%%/*', !"0' >;')$"' S)7*'\ \ ')3' :3'!'*@' '>))5' @ '*2!'!7"'2""*7:'$):"3')' !7"' $)$"'1 /$"34$)!"*! !"' 2*%*0' $)*!','2 '"'!) ,!)32 L)

': 2'.2)'W .'O),!)3'.-'*,>. 2

-','>."2' !'H' 7"'=3"*,7' ."@')*' :7)2)"?$.)'!2'%' "0;'!3 0"3')* $ 3!"' :"3"' 2)' 2!)/*0'*@' 7'2' ."@')*' 2' .%)2!' **'7'. !"0'*' @;$!' >;' >"3,3)%>'"'*'FGIF ' 3'27' 2', 3"'' 4 ';H '*-'*,'4 7'"2

*'3.2'>."')%% *0"3' !')30'N @.*',)%% *0"34'*4,7"')'!7"' 3'!'27' 3%;'*'!7"' 3'%" *':3' 7"' 2/ "3'*@2') '!7"2).0'"32'*'!7"':'*!"3')@' FGQR4O':"3"-"3;'@3" !' *0'!7"' *@"3') '!7"'*!')*':2>'!!"3' @ '*2!')30N+.*' >/!'2)%"':7 !'7*#/2!.;'2)

-'2'>."' 3',"' !' '..' %' S)7*' -"*0'27' ,)!!' "*!'*,5' !70/5"')'<)3!.*0'&FGII4FGPH ' %)!!2')3'7'2' "*)3%)/2"?, - !')*2' *0'$. !/0'>/'.0Y '*@2'/*0"3@3)/*0' !')*"' !%"' 7"' "%$.);"0'FIII 3!''," 32') *'S*"' "2! !"'!)' % 5"' 7'%2"..'*-'2'>."' ' !/**":' 2' % 0"' ,3)22'!7"'$ 35')3' 7"':)35%"*!)' $ 22'!)' *0' 3)':'!7)/!'*!3/0'*@')*'7'2' 2",../2')*'4 "' .2)',)*2!3 ,!"0' !/**".2' '*!'7"' >>";'>,;'':7','7"',)/.0'$ 22'3)%')*"' >*'.0'*@'!)' *)!7"3' :'!7)/!'>"!'*@' 2""*' *0' !/**".'. "02'!)'!7"' 3'0'*@' 2,7)%

./!-'2>."' 73"""' !')3' ! !"' *B/'2'!)32')' "*',"' 4 '!' *B/'2'!)32 L,' .."0'!'*-'2'>."'>",/2"')'*Y B/'2'!)3' :2'$*>'',';'5*):*' .' '!2' ,'! !')*2' *0' ,!2':"3"0)*"'*'!7"'* %"')'!7"' "*' .'!2'#/0@%"*!2':"3"$3)Y *)/*,"0'>;'!7"%) L2')'!7"'2',"! 3'"2

*-'2'>."2' !' H' 7"'N)2',3/4 ,'*2' +',.."0'>' *2"' !7',';'*"-"E 27):"0'!7"%2"-'2!'*'$/>.','$'):*'0 ; ' 7"'0'2,'$."2') '...;3',/2'=.,*2' 2' *0"3'L,':7)'0"*'"0'!7"'$"3$"!/.' 3'2'>'.'!;')'!7"',7/3,7

)♿*' * "$/>.'"&] Ẅ ' =) / *0"0' FGFO¢ ,) *2'2!'*@') ' !7 "' 2"-"*' '2. *02 ' '"$7 .) *'2' "3'@) ')3 / ' = ?) ' *! ' /3 ' =>" 5 ' ' *0' ` *! ¢ .. ' $. ,"0' / *0"3'!7 "$3)!",!') *') ' K!3" !' 3'! '*'>;' !3" !;' : '!7' N / 22' ' "0"0' !) ' K3"",'" #FGOR ' ' $!)) / *'"' - 0 . ' $3)*)!%"+ SJ #> .)♿*' * 3& ♿ " 'QIF4RHV ' "Y @ *' : '!7' !7 '" 3"-) .!') ' 3'2! @)3 2 ' : 7)')>! '*"0' 7".$' 3)%' !7"*2' *0' 3"!3' ' '*' QI ' !7 : 2 %0' 3"!3' '.." !'!7"' ,) *Y "0"3 ,;' , ' RHH♿ 3'2! @)3 2' : 2' !0 '*' '*' 73 ,"' "' RHP' *0' '*' RHV) *' ' : 2' ,)%$."!".:'/2/>#!/@ !"0';'="32. .)♿*' 2' ! 0' ! : ".-"' @3" !' ,'!'"2') *'!7"' *)3!7',) 2!') '!7"' <".)$)*Y *"2/2' *0'! : "-"' ,) .)*'"2'*' 2' ' %)3' : '!7'2"-"3 .4'2. *02 ' $7"2/2' %;3* 4' '."!/2' *0' %)2' >".)*@"0' !)' !7"' ! : ".-"' ,) * "0"3 !"0') *' *' ,) .)*'"2 .)*!♿*' ' !!232' 7"') /3' 00"0' 4!) ' !7"' K3""7' .$7 >"!' >;' '%)*.4 0R ') ')2' 5 ' H' ? ' *0' !7"') /3 00"0' !) $',7 **)2' !7"' '"',' *' ' *' R8' : ¢ .."0' .) *', >", /2"!7"' .) *' *2' : "3"!7"732!' !) ' 0)$!' .' !7"' VR'."!!"32' A& 4 ' 7!')!7"3' FJ' 3"', .., ' !' 0%" *' ."!!"32 ' .) *.) ' <)"!2') ' K3"", "' ! 7)2"' $)"!2' : 7)' : 3)!"' '*' !7"') *',' 0' .", !') 3' !7"' K3""7') ' 2' ' '*)3)%"3' 3)!"') *', 'K3""5¢ >/!' ' !7"' .;'3'2!2' !7"' ! :)' %)2!' "%'*"*!' 3"' * 3' ,3)*' $ #'00 4RPG ' *0' '%)*0"2' bG I ' 0Q 3[ROP ' 7"' ."."@;') ' !7"' . !!"3')*' ") *'0 2' *0' 7'2' G I ! 7 2' *) '2/$"3')3' '*' !7"' :) 3.0¢4 *0' 7'2' !' %"*!') '< *J"' ' 2' '%)0".") '$!7)2' 2')3' * ,3") *' 7'2')0"2' 3"' B/'!"' /*3'- ..."0' 7"3"' *"-"3' : "3"' 0"2 %)3"' '*'%'! >." ' !7 *' 7'2' !' /$'0' 03'$$'*@' : "!' & 0"' G ' !')' %;' 0) "' & 0"' H ' *0' !' 7"' N)2"' & 0"' 0 ' &!' 3*"2 2' "0'!') *' .'!"? !' !3 *2. !') *').+!'"" 7"' .)..) : .*!' !)' .'!"? !' !3 *2. !') *').+!'"" 2)3.)!! '!7"' ' !"' :'D' 7"3"%)*+.[!") :'7" /!') '!7"3'0' !7'!' 7"73 !)%>' *' .!' 3'F "@'-"'!7"%'*') !')!'3'!"32'>/! +" 27'!7"%'*' 7"%" *"3 '@*'!"'2'.'"2'!"3";'=)*'0 2'!7"' ;') ' *') ') *') ' *' !' & ') ') ')

-3B-'" '%$)2'!')*2' ' 1.'!"3 3;' <)!4 @"3'"2 & =)3'%#F)-%'$ 3!' '" *)!'%@'*"7)':'"%;+)' ,)/.0'>""0","-"0

3". *0') ' /2!3' '&S !" ' !%4 @ 3;' : 7',7' 2!3/@@."0' .)*@')3' 7)%"' 3/."' *0')>! '*"0' '!'*' FGOP' *' FGOG' !7"'%$ 3") ' /2!3' ': 2'0"2'@* !"0'!7"' 1 /2!3)4 /*@ 3' *')* 3,7;

3'27' %"3', *'\' *0' " @/"' !'FGPH' 3@ *'2"0'>;' ' 4< 3*"..' *0' .'.' !"0':!7'!7"' 3'27' !')*.' *0' " @/"8@ / ' 4 ';' 3'27' 22),' !')*2

3'27' 3%;') ' '>"3 !')* 5 !'FGRG' 7"' : 3' $ 3!;')' 3". *0': 7)'7 0'>)!7',)%% '22')*2' *0'/*')3%2' !)' '@7!' @ '*2!'2).0'"32') ' K3" !' 3'! '*')*'>"7 .')'!7"' 3'27'3">".2' 4 ';' 3'27' 22),' !')*2

' 3'27' 22),' !')*2' "" /*0"3 @"*!2')' $! '*'N'+!' '.5"**:.)*-,/!')' +"@ !"')0'"2' \' 0.' .!.3"2 %"3' *' *0'." @/"' \' !0'"2 *!'4)3;' 22),'!')*' *!'4 *')*'.)"!.' !! ,)',' N"5"..')*' -"*@"32 .,5=))!);2'8@! 3)!7"37))0') ! !'<Y)3 5 $!,'*'N'@7! 3' !2)*"0"3 !"' !7).',2')*"0"3 !')*)35',),;2 '2,.'@/"' "'2*0"32 "%),3 !,' >)/3' 2E 2),.'!')* 3),\.0 ../>' ="0"3 .'2!2E ="*' *2 K3"""*' $",!3" "3!2',' !"". '..2'0"' "* ')%"'N/.'" @/"' *.-'*',' >.")2 3'27' %"3', *' *0' 3'27' 3%;')' '>"3 E !',' 3'27')*."0"3.!')*' 3'27' *-'*>.")2 3'27' ->)/3' *0' *0/2E !2' *')* 3'27' *0' " @/"' 3'27')..' *0'<!3')' !',"* 3'27' 22,3" 3'27' !')* .' 3)!7"3' 7))0 3'27' @/" !')* .' *0' 3'27' N"$/>.', *' 3)' !7"37))0 3'27' N"-)./!')* 3;' S3'274 "* *!2' @/"' 3'27' "* *12' " "7,"' @/"E

,),'"!;').'!'.!"0' 3'27E !" @')EEE Z'+ %"*' +)'*3""0!!@' !'>, ;2 *'!"0' 3' 7%)* "0 *!2+ " "*,"' 22)E "* *D " "*"" !@ /'D'EO),',!;' ;%!"),. ;)*'*&R*RW R%' ')/*@' 3"".9'0'Z '2E "33#8 .!2 73"27"32 '*@

3'2>' 7/?">' & +!!$:/!>)3'!;'*' 3". *0':2'3",D e O+>;!7'" ;*)0') ' "..2' *'FFQV 7"' !7),'" 7!'*+' -3 2' >),2'!"0' -' "'/3;' -%''7' H' *0'!7" *@ 27 3")3%"0' !/3@; /*0"3 0" !7'>;'S %"2' ''*'R 0' *0'!7" 3!'%"Z) R7> +/3+)!' *@.*0':*3"'*73)0*"""0'*' OG&+ +

'*'FW P 17),'2' :"3"'0",.. 3"0'0.2 * .'0"0'!)' 0.E%2 !7"'@3 *0'!/3;'*'\ 7"'0'2"2!>,'27%"*!' *0'0'2"*0);%3 !') '!7'" *@.', *' 7%+''*' 3+*0'0 +'!3)%" N

3,'27' 7/3,7' "%$)3/.'!'"2' '.. ! ' >'..' !)' >).'27' !70' ,).Y .",!')*') '!'!7"2' *0' '32! 3/'!2' *0'!)' 2/>2!'!/!"' ' 3"*!4,7 3@"'G I' /.;' FGGG' %"*0"0'*' FG R' *0' + /*'!*' FG 0' /2!"*! !')*' =/*0' : 2')3'%7 !"0' FGP! ' *0' !2' /*')*' :!7'!7"' \+S !"2''/'! 7/3,7') ' *@. *0' : 2'0'22).-"0'!*'FGPF Z 7"' !') >),'27"0' !7"' "7*3.7E,"!)[3"0/,"0'!7"' .)/3' 3)7.727)$ ' *0' "+ >'27)$2!)'!:)'.)/3.7>'+)$2' '0!"*'>27)$+\ *0' $$3)$3' !"0'!7"' 3"-"*/"2 !7)2')>#' '*"0' !)' @"*"3 '.,7/3,7'$/3$)2"2

3'27')*"0"3 !') ' FGRQ 7"' !.)/*@' 3". *0' $ 3!;' 7" 0"0' >;' '..' %' %'!7' 6 3'"*' '2$.!' 3)%'!7"' @3" !' "$" .' $ 3!;' *'"' I K)[+ 7"')/*@' 3". *0"32#3"')3' "*)3,'*@' !7"'3' ,7 3!"3' !' !7"' 2:)30!2' $)'*!' >/!' 6)**"..' : 2')$$)2"0'!)' *;'2),7' %" 0' %" 2/3"' *'FGRG'!7",';2"*!' '02$/!'!)'*' !)'<3 *,"',3 -'*@' '0')3'!'!7"')$$3"22"0' * !')* .'!;')' 3". *0 ' *0')3@ *'2"0')*' '*2/33",!')*'>/!'#/2!'>") 3"' !7"'!'%"')' /$3'2'*@' 6 3'"*': 2 33"2!"0' *0'>"'*@' &)*-')!20' : 2' "?'."0' !)' *' '"%"*6 2' *0')3' ' H ' FGQO'> -'*2')>! '*"0' ' 3"'" $ 30)*' 7"' 3"!/3*"0' 7)%"' 0'"0'*'FGOR' 4 '!' 3'0" 22),' !')*2

3'27' 3'2'2' ' FGRO' RP' < 3'*@'!7"'$)! !)' %'*" <>!' !)' 7/*'*"2' 7 -"' *,)'>""*' *7))%%)*!*' 3"'.' *0' 7/2' FG+'< 3.' %"*!'- +"0'G S1 ',)5' 3"'.'*$/3$)2"2' *'2/>!)3'$!')72'!)'!7"' %)/*!')!'GF!!1!8' :"3"' 3'2"0' *' FGGF!7"' ,3)$'*' !7"' !)!') '3 %'0')0' *0'2)')*

3'27' *-'*',">."2' ')3Y @ *'2!')*' 2! 3!"0' '*' />.'*' '*' "

FGGF ()32& *'200 "..;' '*' !7"' 2$3'*@') ' F] V ' !7"' %"%>"32') ' : 7',7' >) / *0' !7"%2 '"3"2>;) !7!)'13"%)-"' .'!;3 *!2' 3)%' !7"' ,) / *!3; &M+'*)!7"3' :)302' !)' 1 22 22'* !"!7"' ,7'" ' 2",3"! 3;' *0' .'@)-"3*Y . *0' !7"' ,7'" ' 2",3"! 3;' *0' .'@)-"3*Y %"*!',7"" 32 &' " "3!;' : !7')!7"32' "2 ">.'27"0&!7"' 2),'"!;' !' : 2' /*0"3' !7"' ,)*Y !3).') ' ',)%%'!!"") ' '-" ="*' *2'-' .'!**"2' 7!/N"!!' 0 : 30' ..) "3!;' * '".' *0' 0 %"2' $3.";' *0' 0 %"2' 3"; ' : 7)' : "3"' $ '0' >;' !7"' *0' " @/"' 7"' '32!'$"32)*') *' !7"'.'2!')3' 3"%)- .: 2'!7"N'@7!')* 3' '=)32!"3' ,7'" ' 2",3"! 3;')3' 3". *0(!7"' 2",)*0' : 2' 3.') : $"3'!7"' .)304.'"/!"* *!') ' 3". *0' 7"2"'@"*!."%"*'3"2'@*"0' *0' ." !' !7"' '2. *0' 7"' '32!') ',' .2' : 7)' ".' !)' !7"' 22 22'*2' : "3"' 3' 7)% 2' !!35"!' $"3$"!/ .' /*0"342",3"! 3;' *0')30' =3"0"3',5' -%'0'0#' : 7)' "),# ,""0"0' 3' =)32!"3' G' ;' FGGV' 7";' ".' ' !/30 ;' '*' "%' 0 ;'+!' '*' $7)"*'?' < 35' 7"' !3' .') '!7"2"'!' *-'*#)'>."2+'!))5'$. ,"' '*' /.+*'FGG ' ' 1 3'27' N"$/>.', *' 3)!7"37))0& *0' 1 3+' 22),' !')*2 E

3'2."' '!!*0' ,!2' &

' *' ,!' : 2' $ 22"0' '*' FGOG &VF' VV& '"!',' 'P+!)' ,' ! !"'7"2 "' *0'!3 *2# ' "3"). *0''*' 3". *0' &

' " 2;!2 ,!' GO!' .'%'!'*@' !7"' $) : "3')" '. *0.)30' !)' !7"' !"3%2') ' 7'2' ,)*!3 ,!' >*!' *)!' @'-'*@' ' !"* *!' *;' ,)%$"*2 !')*')3' '%$3)-"%"*!2')*' ' "-',!')*

7"' ,!') 'FGP!'3"%"0'"0'!7'2' *0' $3)-'0"0'!7 !' !"* *!')*'"-',!')*'%'@7!' &0"% *0') '7'2'. *0.)30'#/2!","%$"/+!'))3' ..' '%$3)-"%"*!2' % 0"' >;' 7'%2". & i!7"4!"* *!#0/3'*@'7'2'!"3%') '!"* *,; ! - ' 7"' ,!'FGGF' 2"!'/$' !3'>/*.'!)' '?' 'i' '3'3"*!'&' *0'."@ .'2"0'!7"!"* *!&2' '*!"3"2!' '*' 7'2' 7).0'*@' : 7',7' : 2' 2 ." >."' '*')$"2' % 35"!' 2)' !7 !' -3!/ ..;' !7"' 3'27' !"* *!'>;' !7'2' ,!' : 2' ', ! $ 3!*"3'*'!7"' 2)'.4

7"' 27>)*$"' ,!' FGGQ' $. '"0')/2 *0' *@.'27%"*'>;'!7"4 3'27'2',3"!' 2),'"!;' ,..'0' 1 7"')* "0"3 !"' !7)Y .',2 &' *' !7'2' % 22 ,3"' 7/2> *02' :"3"' ,/!'!)'$'"',"2'*' $3"2"*,"')' !7"'3' : -"2' ,7'.03"*&2'>3 '*2' : "3"' 0 27"0' /!'*'!7"' ,"') '!7"'3'$ 3"*!2' :)%"*' : "3"' >3/!..;' -'). !"0' *0' 03'-"*' * 5"0' '*!)' !7"' :))0Z' !)' $"3'27')%"' : "3"' >/3*"0'!)' 0" !7')!7"32' : "3"' 03) : *"0' % *;' : "3"' >/3'"0' .'-"')!7'*@' .'5"' '!' 7 2

!)'>/;'/$' *;'*/%>"3') ' 3%2' : 7',7'!7"' !"* *!2' :)/.0' '.'5".;'!)'0"2'3" ' 7"' ,!') ' FGGP&' 2/>#",!'*@' !7"' 3"*!2' #/0',' ..;' ?$0' '*' FGGF4R Q' !)' 3"-'2')*' >;' : 7',7' 3"*!2' : "3"' @ '*' 3"0/,"0' >)/!' FI'$"3',"*! C *0'!)'@'-"'& ,)/*!;4,)/3!'#/0@"2' '"& $) : "3') '2!' ;Y '*@' %")!')*' *0') ' 2$3" 0'*@' 33" 32')-"3' '0'2,3"!')* .'*/%>"3') ',' 32

>W20'2"-+? .' "!2' !0'!"*WW!G'/' 3"# *OE4 &F')%$"*" !7%&')3'%$3)-'%)*!2 &V' 0'2!/3> *,"' &Q' ",/3'!;') /&"*/3" '2/>&"*,!'!)' $;*+")!') ' 3"*! &R' & '3'VJ*!&!3'>/*,' E &Q+ >"'3'+!')'2"')'!7'!'3'*!"3"2! &O' 7"3"-'2')) '&/0',' .3"*!2 7"3'@7!' '7 -'*@"-',!')*"2! ;"0')*'@))0' /2"=27) ;* &Q&= '!"'2!)3' ,B/'3'*@'!7"' ."'' 2'%$."') ' ' 7).0'*@',.!'"2'!%$.") EWE) ;"3'+ !))" ;'*' 3E) &* *0'3' !7"' 3,7 2"' !' 3" ;@ 30"*' :7' " .03)%)','*'!7"') !>+!'2'0"')'!7"3')'0'&/*0'3' !7"' <*') %$ '@*') 3-2 :2!"'}!S 0"3*"22' @"'/'!7"' >3)*;') ' *"' *')*0@7 *' !'!7"' %)2!'>!)+0'2!'*"0'2$)!' *' .' 3+*0'7 2' :'!7'!7"2 "') '!7"' 3B/'2',' '!7&2'$3)$"3!;' >"+%"'B/'!"' %)0".'0'2! ,!&FJHI

3'27' "@')*'& 7 'G! *' 3%;'

) *3'3'"3" /@""2'*'= .'2'3 '2"0'>;')* 4 %! '"' :'!7' !7"' '*!"*!')*') ' '*- 0'*@' *@. *0'!73)/@7' 3". *0

3'27' '>"3 !)3' *'"'

)**"..'&FPPQ4FGRP

3'27') *' & 7"' FGGQ' ='-"'

%'..') *2'2!"3.'*@'2"!' $ 3!'!)' 7"' .'*!')' 3'27' 3%"32']*@)-"3*%"*!' !' G+!$"3' ,"*!'!)'"* >."!7"%')' >/;'!7"'3' 3%2') ' !7"'3' . *0.)302' ' #, ' 1 3'27' *0' ,!2&')

3'27'); .' *0' < !3')!',

')' !' FGGQ')' /*'!"' !7"&' .);' .'2!' $ 3!;'*'!)')*"' >)+'33"2$",!'-"'),'.2' $ 3!;4)3',3"'0' 7'2' /*')*' : 2' !)' ,)/*!"3 ,!' !7"' 1 !')*. ' @/"' $!' 3'27' 22),' !')*2&

3'27' 22 ,3"' ' ,!' *0'

)-'FORF')!'!7"' % 22 ,3"')' 3'27Y %"*'>/!'!7"' % 22 ,3"')')3!;')3' *!;' !7"' 4 3'27'2',3"!' ,..'0' 1 7"')* "0"3 !"' !7)Y .',2 &' *' !7'2' % 22 ,3"' 7/2> *02' :"3"' ,/!'!)'$'"',"2'*' $3"2"*,"')' !7"'3' : -"2' ,7'.03"*&2'>3 '*2' : "3"' 0 27"0' /!'*'!7"' ,"') '!7"'3'$ 3"*!2' :)%"*' : "3"' >/3*"0'!)' !7"' :))0Z' !)' $"3'27')%"' : "3"' 03) : *"0' % *;' : "3"' >/3'"0' .'-"')!7'*@' .'5"' '!' 7 2

>"" *' 5*) : $' "?, "$!' !7 "')*!3 @"' '
: *$)3"

7", *2!+!)3',) '!7;2'% 22_3" ; 2' '3+"_'%'
"-'0' 3)%' !7"' $)$""@3 *!'%' FIRG ' .) :, ,"" *0'
$."* 3:' >2). /!':)*!)' ..!7)2"' '7_0'!5"*' /$'
3%2/'*'!7"' _/2") !7"' !7) ,' '!7')33'>."'
0', 3"0'>."' 2'*!' *%;' 2""%'; K3"@)3;' \
#+ .%"0'++"2. /@7!"3') !+ 3!7).)%"':' 2'
UU " ') S/>'."" E *0' :*!'*' RF$3)) "2+)*
!)'),"">3 !"' $/>.',!7 *52@'-'*@2"3-',"")3!7"
% 22 ,3"

3'27' * !') * ' 3)!7"37))0'
5 !'FGGF' ' ' 7'2' : 2' *') 27)))!'
) '!7"' . *4* 4I ".') 3' *'!"0' 3)!7"3E'
7))0' !'>"@ *''*' FGG!' / *0"3' : 7 !' : 2'
, .."0'!7"' ":' "$ 3!/3"&# - ' /*') *'
) '!7"' % /30"3)/2'-').".*, "') '!7"' . *E'
* 4K ".' !7"' ,) *2!'!/!')* . ,3 !') '!7"'
*0' " @/"' *0'!7"' 2$).' !') *') '!7"'
)' "*!'$ 3!;
' ' FGGO' !' 7', @)' *' D+E'
27)))!') '!7"' ')3' E *'!"0' 3)!7"3E'
7))0 E' 00 E 3'27' 22),' !')*2 E

3'27' * !')* .' *0' " @/"
& 7" ' ,!'FGPH4FGGF' 7 ')>#",!') '!7'2'
,)*2$'3 ,;' : 2' !)' *2! >.'27'!7"' >2).!'"
'*0"$"*0"*,"') 3". *0' 2' 2"$ 3 !"
* !')*E')'" ",!'!..2')>#",!' @3 3' *' @'E'
! !')*' @ '*2!'!7"'$;%"*!') '@3',/.!/3 :'
3"*!2' : 2'3"2)3!"0'!)'*'))30"3'!)' 2", /$"
!7"',)4 $"3 !')*') '!7"'!"* *!' 3%"32') '
3". *0' *0'!)'%$)-"3'27' *0'/.!"% !"-;'
03'-+' 3)%'!7"' ,)/*!3;' !7"' 3'27' . *0E'
.)302'2!;."0'>;'+ *'.", @/"32',!'"' *@.'27'
@ 33'2)*E' /$$3"22"0'FGGF' ,0E '27'
22),' !')*24E

7",)*"0"! !')*' : 2' ,.."0'!7"' W*0 " @/"'
!7"' 3'27' !')* ' /0" ,@/"' 00"@/"' 00"' >)/3'
*0' *0/213' ' *') *' 7"3"' :"3"*2)' 0"'2!
.'" @/"2 *0' ' !"0'2),'"!'"2'*' K3"' !' 3'! *'
*0' %"3', '

3'27' '@7!' !' FG' ") ' FOGG'
: 7"*' ')3;' 3)2"' $')*0)*' !7 !' !7"'
'27' &0'2> *0"0' *' !7"' .'@7!') ' S %"2'
' : "3"' /$' *0' : "3"@)'*@'!)') /!' !7"'
!73) !2') ' <3)!"2! *!2' !) *"' '*' !3"'
%)3*'*@'!7"' 03/%2',) ""!"0' !7"' %'.'!' '
0' !7"' !3 '' > *02' *0' FI! !!!' %"*'
5"$!'!7"' 2!3"' !2' '*' '2! !"') '!7"' !' 3'27' '+!
* 3,7;' ' !' : 2', .."0'!7"' !' 3'27' '+!
!7)/@7' *)' 3'27' $/!' '*' *' $$" 3 *,"'
!.'"' $ *',">"'*@',3" !"0'>;' ' +2"' . 3%

3"*,7 30' .: 2', >3)!"',34'*3.:' !)' !7"' *E
$3'*,'$."0' .-' !)3' /@7' $"5"' :7)' >:' 7'2
!3/%$"0 $.'"2'7,0))" 2')*, '!7"' E 3'27' '+
M) ' "4 + '& .' *0' 3:' $'0 C

3'27'< 3.' %"*!' !')3' K3 !Y
! *!2' < 3.' %"*!' &FPG+FGI ' :)' '*Y
0"$"*0"*!'3 3.' %"*!2' '*!7"'2 %"' 5'*@Y
0)%'>"'*@')/*0'$3"@* *!' :'!7'$"3$"!/ .'
0 *@"3'>)!7' 3)%' :'!7'*' *0' 3%*' :'!7Y

)/!'!7"' />.'*' $ 3.' %"*!'>;'!7"' ,!') '
')'!*'FG& !' 2' >)."27"0' *0' '. 3@"'
/%>"3')' 3'27' 3"$3"2"! !'-"2')/!')'
.' $!)$)3!')*'!)'!7"'3"2!')'!7"'5'*@0)%'
:"3"' 0%'!!"0'!)'!7"' '"2!%%@2!"3' $ 3."Y
%"*!' *' *@. *0' *0' ."2'!' '2' *"'
'*O!!!' *' 3". *0')*"'!*'Q!!!
)'!7"' 3'27' $23'' %"*!')' !7).'.' 2' 0E
%'!!"0E !7"32$3"2"*! '-"2' 0%'!"0'*!)!7"
"2!%'*2!"3')/2"'*)/2, 7'3"2!3',!')*"?'2!

7"' $3)?'%!"', /2"')'!7"' >)..'!')*'
)'!7"' !3'!'"< 3.' %"*!' 2'!7'2' *'FPGH'
!7"' <3'*,"')' ."2' 2' % R"' 3"@'*!'
7"' *@.'27' $ 3.' %"*!' 3"2!3',!"0'!'2'
$): "32'>/!'!7"' 3'27' $ 3.' %"*!'@3 *!"0'
7'% !7"' 3"@"*,;')' /". *0' :!7)/!' 3"E
"!'!,!"%2' 7'2' : 3*'*@')'!7"'
%'2,7'"' : 7',7' %'@7!' 7"3" !"3'),,/3'
3)%'!:)'."+2. !/3"2'W%0',)*-'*,"0'!7"'
3'!'27', >'*"!'!7 !'!7"' 3'27'$ 3.' %"*!'
.'5"'!7 !') ',)!. *0'%/2!' >"' /*'!"0'!)'
!7"')*"' @"*"3 .' 7$*2"')'."@'2. !/3"'*'
)*0)*' 7"' 3'27'3">"..')*') ' FPHG'*'
: 7',7' !7"' =3"*,7' : "3"' *,'!"0')-"3'
>3)/@7!'!7"'% !!"3'!)' '7" 0' *0'*'FGI!F
!7"' /*')*' : 2' " ,!"0' 4 ' E< 3.' E'
%"*!2 E

K3 !! *'2! !"0'*'FPH'!7 !') ' !'' ' !!'%"%>"32'
),'!7"' 3'L7,7)/2"' -DD :"3"*)%'*"'2')!'$3'- !'
*0'-'0/ .2' *0!0!' :"3"' 3'!*%"0' >;' ")*E
2!'!/"*)"'2) '*)!'%)3"'!7 *'!"*'" ,!)32'!*'" ,'2'
2/'0 2"";"3 ' >)3)/@72' 7 0!' *)!' %)3"' !7 *',7'*"
" "!)3 *'FGH!' >)/!'!)!7"' 3'27 0'$/!'"2'*'
3'!"')/2")!')%%)*'2',:"3"' !)3'!7"%)2!+ 3!' E
!7"*)%"*"'2)'! G 3"'"

' 3'27' ">" ')*' ' *' FQOQ'
)))' 0'!7"' 3">"..')*') ' 7 *' 6 "."'
:7)' $$ +' !)' =%*)"')3' 2).0'"32'
6 "' .' : 2' 22 22'* !"0'!*'FQOP' 4
' .' *' FQJR'),, /33"0'!7"' 3">"..')*') '
/@7' 6 "'.'" 3.) ' ;3)*"':7)' 22/%"0'
!7"'!'!."')' ' !' 7'2'!'$!3')!'$!&T'
) "3"0'!7"',3) :*') ' 3". *0'!)'!7"'5'*@') '
$ '*'*'FQHP' *0'!7"' $ *' 302' ,!/ ..;'
2"*!' *' 3%;'*'!)' 3". *0'!)')>)' '*'!7"'
$3)%'2"0',3 :*' 6 "'.': '!7'>'2' $ *'27'
3%;' : 2'0" ! "0' !' '*2 ."(7)' 2*3!
3"*0"3"0'!)')/*!#),;' : 2'$ 30)*"0' *0'
:"*!')' . *'*' : 7"3"'7"'0'"0' 'FOFO
' *' FOIG',, /33"0'!7"'3">"..'3%') '
6)@7"3!;' '*' .2!"3' S %"2' !7"*'
$ 3,.."0')*!' !7"' *)3!7') 3". *0'!)'
,)!,7' *0' @.'27'2"!!."32' 7'2',)*'2Y
, !')*' 2' 5*): *' 2' !7"' !'=.!%! !')/')'
.2!"3$ &@ *
' *'FORF' : 7'."!7"' *@.'27' : "3"'*'
,'-'.' : 3' !7"' 3'27' 3)2"' %' 3">"..')*'
/*0"3')@"3')3"' *0' '3'<>"."%' 6 "'.'
*0' %" 22 ,3"0' !7"' <3)!"2! *!2' !%6 0'2'
*/%>"3')!' RI !!!' 4

+; ' *' FORH" 3"% : + '7 -'*@' 5""*' !7"" ,'!'"2') ' 3 : 7 "0 ' "?) !0 ' *0' .0*4 %". ' ." !' 3"!) *' !) ' , 33;' $*' !7"" : 3' 4L [!) *' 3"0*"""0 ' $. ,"' !+' $. ,"' *0' 2)) *' !"3' !7"" 0, 7') ' 3"!) *' !7"" 3"Y >"..') *' : 2'B / '!"' 2!, : $"0') / !' &FOQV ' *' FPGH !7"' K + !' "7) ..') *'>3) 5"') / !' !' : 2' , /2"0' >;' !7"" ,3" !') *' 0' */%"3) / 2' ' 3'27' 4'2) , '"!'"2' 7) 2!'.""' !) ' '+. *0' "2$") '2 ;' !7 !' , .."0' !7"" !' *'!"0' 3'2 : "*' (! ' *' FPHO' !7"" 3'+' ,) * . / 0"0' ' 2", 3"!'!3" !;' : '!7' !7"'=3"*) 7' '3", !) 3; ' >/ !' !7"'4!3" 2)* .>"' $.) !' : 2' / !!"3.;' 3/2!3 !"0' >;' !7"' > !!."2') ' *!3;' ;' '*' FPHO' *0' !7"' > !!.") ' %$"30) : !!' '*' FPHP F *' F & '.7'!' *') *' .'K!" ' .3'! '*' *0' 3 *"' : 2"" "'!" ' * 2'*""!*"*!7"" 7 -" 7 0' *) +!) 3!) *.!;') ') 3'* ' E!7"'3' ,3) : *E' "'!7"3'!) '!3 *,"") 3' $'* ' FGRG' 7"' * !') *' : 2' %) 3"') 3' ." !2'40'2!/3>"0' 3) %' $3'.'!) ' !7"' %'00."") ' : ! ' '..' %' %'!7' 6 3'"*' : 2' !7"" &0'!"*0'2!/3>"3' *0'7'2' ." / !"* *!2' : "3 ' " @7"3' *0' !0 **2' ..'!73"" >"'*@' 33"2!"0' : "3"" ,) *0"%*"0' !) ' 0" !7'>/ !' : "3"' !3 *2$) 3!"0'!) ' *' !"%"*!2' *0 " @7"3' *0' ' %"3', ' *0' 6 3'"*' : '*' FGOO' 7 -'*@' >)>! '*"0' ' 3"" $ 30) *'3"! /3*"0' 7) %"" *0'0'"0' !' *@) 3' *' FGOR '..' %' />!:' ') 2' "0"$+.2;' 3)% '7"' +27)' !>" 2 : /.+ 2 G $+.FGR \ 4' 7"') %"" / '"' ,.) *' / *0"3'!7"" ." 0"327'$') ' 7 3."2' ' %"..'>"@ *' '*' FGP ! *0' 0'2) 3@ *'2"0' 3". *0' : '!7' * / %>"3."22'0'2) 30"3. ;' 22) "' !') *2' 2) %"") ' %" *!'4. *0.) 30' 4) 7 %"!"3') !7"32' %) 3"', 3'%'*. ;'27..') ; ,) !!'*@'&@) ' : 2' '*!3) 0 / ,"0' 7)) !'*@'%"*' !'%) / @7' !7"" ."@2' $) / 3'*@'7) !' $'! : ') *' !7"' 7" 02') ' :)%"*' % '%'*@' , !!.."' *0' !7"" %) 2!' 3"05!"220"2!?*,) *') $3) $"3!; ' '*!'%'Y 0 !"0' '.' : 7)' 3"2'2!"0' !7"" 3">".2' 4 ' ;' . /') ' %$ '@*6!3'27 22),' !') *2 6 4 ' 'FGH I !'"" 0'2!*3> *) "' : 2'*) !' : 7)..;'2! %$"0') / ! 7"*' 3". *0'7 2'!2') : *'%." "'!7"" .' ;' ' *0' *)3 ,;) 0.' ,)!!') !'k 4444M !444444444 M444444444 4 6' M ! 03' 7!7) ' !) *3 ' !) ' /*0"3 ! 5"'%) ' ,) *B/"2!') ' !'7>$*'2'!7 !' '2!3) *@' 3%' %72!'0) '2)%"!7'*@!)'2"!!."!7"") */!3; 7"*' 3! *'7 0'7'2#' ,3' %" !' 7"'4$ 22"0' %+0) 7 3',.) "> ,) *' ! 7 ; 7 !"-"3'%' '>"'2 '0' 3"2$"., !'*@!)'$. *! ' !') *)!' 3". *0'6 >;' %"2' ') *"'!7'*@'2',) 3! *'6) *'%!') '7)"'*0'!2) ' +!7 : ' *!) $%!') !' 3% '2,4.) ;! *@.*0'2!!.) * *' .2!"3 \ +'27'6 N"$3) 0 / ,!'-) ' .') *' < 7 .0' FGVG' 3'@'* !"0' ' !' !7" " ," 2') ' 2 / >2,3'$!') *' !) ' : 7 !' : 2' ?Y $"*0"0' '*' !7"" 3%'%') ' 2/ >3%2' 3)%' !7"' %'*"' V '"G'j3).*2 : 2' "*!3/2!"0' !) ' ,) %%'!!"'"' *') *00*' *0' ,.."0' !7"' 3'27' "$3) 0 / B!'-"4) *' = / *0' / *0"3' : 7', 7'2 '+ .' 2 / %2' 3"" 0- *,"0'!) ' *0 / 2!3') / 2' '*0'-'0 / .2') ' !7"4 :) 35'*@' ,. 22"2' !) ' >"' 3"$ '0' >;' '*2!.%"*!2' : '!7' '*!"3"2!' !'0! '*'!7"'$) / *0'3"0 / ,"0' !"3 : 302'!) ' 3'27' N"$ / >.', *' 3) !7"3Y 7)) 0' 5 ! ' FGOH' %'0' / >.'*' ,) *Y !'*@"*!') ' !7"" 1 '27' *-'*,'>."2$' &P4 / ' !',) *2'2!"0'$' ' !;') '0"'%) 2!'0"2$"3 !"") ' !7"" @ *@' 7",' : "3"" 2 :) 3*' !') ' 3"Y %) -"' !;3 *!2' 3) %' !7"' ,) / *!3; ' 7'2' %" *!' !7";' : "3"" !) ' % / 30"3') 3' 0*-"') / !') ' 3+ *0' "..' !7"" ,) *2!'!/!"0' 0%'*'24 !3 ') 32' *0' @/ 30' *2') ' !7"'. :' *0') ') 30"3' !) @"!7"3' : !7' ..') : *"32' $ '. / 0' 7"' <7) "*'?'< 35'% / 30"3'5 $!' : 2' !7"'3' '32!' *0'%) 2!'*) !) 3') / 2' ,7'"-"%"*!' 4 ' 1 3'+' 22),' !') *2 6 3'27'N"-) . / !') * 3;' 3) !7"34' 7)) 0' &V] ") 3' ' 7"' 3'27>3 / ,7') '!7"" %"*,!%'& '&E "*' *'!"0' 3) !7"3Y 7)) 0 '!) 3'!7"'$ / 3$) 2"') '% 5'*@' 3". *0' *' '*0"$"*0"*!' 3"$ / >.', '>;') 3,"') !' 3%2' 22),' !') *2 6 3'27'),'"!;'5 !'FOFH' "3! '*') *0) *' '%"3, 7 *!2' '*,) 3$) 3 !"0' >;' ,7 3!"3' : 7)' ,) *!3 ,!"0') 3'. 3@"' !3 ,!2') '. *0''*' ;3,) * *".'5 $4#' : 7"*' S %"2' '$. *!"0'!7"*!"33"!) 3;' : '%' ,) !,7' *0' *@.'27' !"* *!2' 4 ' !<. *! !') *') ' .2!"3 6 3'27' "* *!' ' @/"'& "" 'FGQ!' <."0@"0'!) ') $$) 2"" .'K) -"3*%"*!2' : 7',7' 0'0"*) !'3",) @*'2"!7"'$3'*.,'$."') ' "* *!' '@7!' !') 3' .' 3% *0' 7"" ." @/"" 73] "' /$' '*' FGGG' *0' : 2' 3"$. ,"0' >;' ="*' *2'5 $!' 4 '!' 3'27' 22) % $!'>*2 6 3'27' "* *!2 6 " "*) "' ', @/"' 5 ! 'FGGH')'2/$"32"0"!7"' !' <. *) ' +$ '@!!' 0",. 3"0'!) ' >"' '..'@!0' 7"') >#",!') ' !7"' !' " "*," " @/"'& '2' !) '2/$$.;'!"* *!2' : '!7' %) *"';' *0'."@ .' 0'/2"32' !) ' '@7!' !7"7' . *0.) 302' *0' : " 3;'!7'%') /!' : !7' !7"' '* '*'!" '27' !2') ' . : '*3'*@'!7"' $3) ,"22') *' "-',!"0' !"* *!' '2' !) '>"' /%'!7"0' >;'!7"' " @/"' : '!7' '7) %"' *0' *"" 0 /.' /$$) 3!' 3 ' '< 3*"..' : 2'!7"' $ '$ 3 ') ' '7"' 2,7"%"' 4 '+ '27' 22),' !') *2 6 Z 3'27%"/') ' 2. %' 5 !') ' '7"))32) ' 3),,) '7 -'">""*"%."0

' 3' .*4 *.' >"*:%ó' ,D :D%
i 3")!"0' !)' ,)%%"%)3 !"' !'"' ')!)3;') '
"3% *')-"3' % '!.'"'N)% *' !' : 2'
.)*+',)*2'0"3"0' '$ .. 0'!/)') '!7"' ?)7ƒ
* !')*' ' 7 !. % @*"' 0"2!3);"0' !7"+'
!"*'$."') ' 3"2>*3@ 0'!3 *2 "33"0' !7"'
+'.7 '!)')3>";

3)*' @"' ^!' 7"' "3 ' >"!: ""*'
!7"'0" !7')' 7 3."% @*"'GFR' *0' !7"'
,,"22') *')' *@*"2' #3 !' HGP' '2' 2)'
, .."0' 3)%'!2',)*2! *!',-'.': 32' .2)'
, .."0'!7"'!.." 0"*' @"'ó' 3)%' '!2' :)3!7Y
."22*"22' *0' !'3"'1 0 35' @"ó' 3)%' '!2'
7 3 "**"2 ')'," 3*"0'%"*ƒ

7"'$3"2"*!'7[2'),!"*>"'*'_*_!"0'ƒ 7"' @"') '
'!"" E *@/+' $"!'$-)*)**,"'3

3)*' 3%

' *'..*%)' 3)2' 0"' 'ƒ &E4F I RO
='32!')'!'."'!: ".-"'2)*2') ' *,370"' 0"'
*!"-'..'
ƒ ' $!' =3 *,)'2' 0"' *) "' '
@"*)! : 7)'0'"0' !'!7"'2'"@"') ' %'
7 ..'"'&FOGF4FOHF

3)*' .-'*'2!')')2*-' !'
?'%'.'"*' 0"' R!7*"*' 0)"' 0"' /..;'
&FQOI4FORF '>)3*' !' N>2*;'0'"'*'%'*Y
'2!"3') ' "*3' ! 4 *0' !7"'@3" !"2!') '
..'=3"*,7' ! !" *"*

3)*' 7 *,"..)3' & "' <3'*.'"
!!)' -)*' '2% 3,5')'<3/22' ' &FGFG'
7 *,"..)3')'!7"')3!7' K"3% *')*4
"0"3 !')*' FR' S/.;' FGOP' "' 3"!'3"0'
3)%'$/>.','.' "ƒ*'FGHI

ƒ 3)*' .'"2!' 5 !' ' '2",3"!' ,.)2"!'
'*'!7"' ..')+"' 5'*@2 >"0"7 %>"3' *'
Z!7"' /'."3"'2' 0"">;'K % '*' '.),5Y
2%'!7' : 7)'7 0' >"'*'"%$.);"0' >;')*'2'
\ '!)',)*2!3/,!' !' : 2'>"7'*0'!7"'
: '*2,)!' *0'2)' :"..' ,)*," .:"0'!7 !' *)'
)*"',"/ '7 -"'0'2,)-"3"0'!' :'!"')*!7"'*@'
'32!' 27) : *' '!' K % '*' >"!3 ;"0' '!' !)'
!7"')*-"*!')*' *0' %)*@2!')!7"3'$ $"32'
: "3"'2"-"3 .' 3)%' '3 >" *' : 7',7' : "3"'
')0 %* !)3;'!'' !' L "')*-"*!')*')3Y
0"3"0' 7'2'>/2!' !)' 7"' 3"%)-"0' 3)%' !7"'
7 ..' *0'2! %$"0'!)'$) : 0"3

3)*4,. 0' !7' & ' *' ,!4
$ 22"0''*'FGOP'>;'!7"' *'!"0' ! !"2')'
)3!'3' %"3', '"?,.*0'*@'7"%'!7"' 3 *Y
,'7'2"' ..' !7)2"' : 7)' 7 0' 7)%"' 3%2'
@ '*2!'!7"' *'!"0' ! !"2' *0' "-"*' ';'
/ #)'7 0'!''3",!.;')3' '*07", ;'@'-"*' '0'
!)' !7"')/!7"3*"32' !' : 2' $3 ,!', ..;'
!7"' !"%$)3 $3' 0')7'%"7'2"%"*!' ' !7"'
)/!>"%' : 7'!"2

3)*' 3) : *M "-"3 ' "? %$."2'
),+')'!3 '!)32')3' 2$'3 *!2'!)' ',3) : *'
>"''*@'$/!'!)'0" !7' >;' '%),5"3;'3"047)!'
'3)*',3) : *' 5"'!'"'!:)')..) : '*@' M
F' .!"3' " 3.') ' !7).' *3)30"3"0'
Z %"2 ') ' ,)!. *0''*'<"3!7 '7)$'*@'!)'
2/3$! 7"' ,3) : *¢ >/!' 7"' : 2' ,3) : *"0'
)*.;' : !7' '3"047)!' '3)*' 0' 0"%' : 7',7'
!"'!)'>'2'>3 '*' *0' *..'0'7'%'&FR P
V')_ ')3' "2 ' !7"' /*@ 3' *' : 2'
$/!'!)' 0" !7' >;' ' 2'%'. 3' !)3!/3"ß $3'
7" 0'*@' !7"' $" 2 *!' 3">"..')*' @ '*2!'
!7"'*)>."2'&FQFR

3)*' 3) : *') ')%> 30;'& !'
)!' *' '3)*' ,3) : *'7/!' '% + ',+
).0' 0' 0"%' ,D%! '*%@' ' * % : ')*'
*0' >)/!'#!7 2')' *' '*,7' >3) 0' *0'
¡ !7')' *'+'*'!7',5*"22ƒ 7'2' >*0'
: 2'% 0"')/!')' '* '.'@'-"*'!)')*2+4'
!'*"' >;'7'2'%)!7"3' *0' 2 '0'!)'>"')*"'
)'!7"'* '.2'* "0''*'!7"',3)"' ?'%' 7"'
)/!"3' ,'3,.."!')'!7"' 3) : *'2')'>"!"*'
@).0'2"!' : !7'. 3@"'3 >'"2'"%"3 .02' *0'
2 $$7'3"2' *0'!7"'3)*' >%0' '2' !'!'*'
!'*2' ,'3,'"!' 7"' '32!' '%7 30' + @'
,3) : *"0' : !7' '!' : 2' @'.*.$7' !' 7! *'
'*' OHF' 7 3."%@*"' : 2' ,3) : *"0'
: !7' '!' '*' PPR¢ =3"'03',7' '*' FROH¢
3.' '*' FO H3' *0' $).")!!' 'VG
;' FGOQ' ,3) : *"0'7 7 3+ '4 : !7' '!' 2'
1 5'*@)' ! .;ƒ'*' '. *ƒ !"'"03 .' !'
: 2'@'-"*' /$'!)' ',!)3' %% *"'"*)*'
!7"' "),../2'"*')' $"',"' : !7' /2!3' '*
FGOO' 7"'%)!!)'"*'!7"',3)* *' '2' 1 K)0'
' 7 2'@'-"*'!'/2"¢>": 3"' :7)'!)/,7"2' ƒ
))30'*')'!7 K 3W@)-(+"'!-W '!@2!-"
!7:2')*"*.*') "+' >")0":*0 '" 7"*32!'51+2)3'
-37)'4:":'" !' W'/+')')?"%:'" @'*' 9

3)%'< / 5"'5 !' 3!7*3 "..'2.0;'
0/5"')'ƒ) %@!)*' '2
2! !!/"'*/'0"')'>?)*_)'>#' ' ; !'$'
: 2'%)/'+0)*!7"'% 3>.'" 3,7')$$)2'!"'
7'2'7)/2"' *'FGRO' 7'0")/2'+)**E'
'!;'3"%)-"0'*'FGGV'7 +' 0' 3"'*'"2!'Y
>.'27'*@'!7O $ *;%')'!7"'E 3)*ƒ

' 7! "E j'>3)*"'>23 ""!%))!!';@
"3"'!2'';*' 0)<:35 3)%'2*>2 3+')'2')*+'(
>/!)0>;'!7"'. 0."2W' *@. *0'#B*)"*3')'!>)'
0/5"

3)*' %$"3)3' !' ',7). 2')'
N/22' 'FPHO FGVO4FGOQ

3)*' *0'KQ!_-)*' " .',7j*j¢"*'
'%%)3! .'2"0'>;'K)"!7"'&FO'7," ! ¡'22'
, .."0' 3)%'7'2' '3 *' 7 *0']"' 7 $0'
:"'@7"0'G'.>2' *0' : 2'2)',)*2!3/,!"0'
2' !)'@3 2$' '2:)30')3' .)"' !' : 2'
'*-"*!"0'>;' '%",7 *',)' /3"%>"3@'
*0' '2' $3"2"3-"0' !' 3 ?!> *2"*'*" 3

"'.>3)***' '0/$.', !"'2'*'&>"'+,7.)!2' !' 3>)7''*'!7"' 0"*: .0' "!(-)*' "3.',>'*@"*'.)2!' 7'2' 3'@7!' 7R*0' !' !7"' 2'"@"'))*027*!' 4 ';',^ *5"'+!7'!7"' '.-"3' *0'6(' !'K).0"*' *06 E 7W %'.T) ' .'$7 .*"') ' !2.)2'"') 0'*'$) E 2"22')*') 2!"'"!7 *0'.")*'0[3"0>;')*"'*.+"' 5.*+) ,)!.*0')*' ;'20) :2.)@'"E*35)'>0' .)2!#7'2'7*0''*'7!2',)/*{3;!2'2"!-')"E%&,D!2 J "-) '$'VIO

3)*' 25'&$'3D%6 ' !' ';*;2 4 !"3') N'$3'2)*"3'*'!7"3"'jj!*') ')*'2' ' ,)*0'"%*"0!' !' ..' !'%"2'!)':" 3' '>. ,5' -"-"!' % 25' "' :2',)*0*,0'*'!' FOOV '*'!7"',75!" *')'<'@*"3).($0'0'"0'*' !7"' 2!'.'"'*' FPIG' !' !7"' @"')'0G' "' :"*!' !7"' %"')' 6 2! *@'>/!4 :7)'7"' :2E*>)0;'5*)2(2*0' ' 7'2' \';' :7"*'!7"', $!'-"' :2'0" 0',)%Y % *0"0'!7 !'7'2' ,"'27)/.0'>"'> #+*' !)' $/.$' *0',)!')'$'",'2'!)'$3"-"*!' 3",)@*'!')*

3)*'))!7'1 "*!0" %46' 3'"04 3',7' '".',!)3')' 3 *0 '>/3@'&FOOP' FOGG+FPFG

3)*' '33'*& T] " ' *'*2!3/%"*!' ,'' !)3!/3"' !' : 2' '7)..) :' :))0"*' '@/3"'3"$3"2"*!'*@' ':)% *' 5"'`@/3"')$"*"0' .'5"' ,/$>) 30' *0'!7"' 3)*!')"' '!' : 2'2!/00"0' :'!7'.)*@'27 !$'!3)*'2$'5"2' 7"' -',!'%'>"'*@'$. ,"0' '$' !7"' '@/3"' !7"' 3)*!')3'.'0' : 2'@3 0/ ..;',..)2"0'/$D%6 7'%' *0'!7"'2$'5"2':"3"' 2)' 3.%'@"0' 2' !,'$'"3,"' !7"' ";"2' *0'." 2!'-'! :'$ 3!2' 7"*' B/'!"' ,..)2"0' !7"' 43',!7*' 2 ,3/27"0' *0'.'*@"3"0' '*'7)33'>.'"!)3!/3"' !'..' ,!/ :' @)*;'"?7 /2!"0' 7'2' 2'!' :' $) : '32' 4 ';' >'2 6

3)*2'0"' 0%/*0' !'5'*@' !7"' *@.)4 ?)*2' : 2'2)', .."0' 3)%'7'2''3)*' 3%)/3'&HGH FIFO4FIFP

'3',7 30' !"',"'2'@*"0>'%2". '1 "2!)3' !) !E 2'0"'*'!7"'K/ 30' *'&FOPFIFPVH

3)*2'0"2' !' 3)%:"..2>3'@ 0"' : 2' '$ .."0')3' !7"'3' '33"2'2!'>.'")>' 2!'* ,;'''*' '@7!

'3<7.'.'$' 3:',5'2 ;2'E 7"3"2!%"*')!'F!!!' 2'"/"'7,'7' 3)%,.'3.:"0')3!7"' 2 !')7)' !7"/ 2!"3*')/*!'*2" *0' :7',7'2)0 '"0W+[

UUUUU ':",$)*':>!"7"),.0'%""!*0'!*3*UU ,7'-.3,':)'!7 '" - ' :@30 @'7/2 W*!+D

3)' ')'2' ')"*"0"3 !'!%')' '-"' %"3',!%4*0' ' !!"2'$ 3!.,'7!' *0' *0'$ 3!.,'''*!7"' S'*!"R' !!"2' 7";' :"3"'!'"')7 :52'!7" *"'0 2'!7"')*0@2'!7"' *"', 2' *0'!7"' ;/@

7",' :"3"' $3)*0' >3 -"' 7)2$'! >."' '!7/.' *0'%0*,7), 4 >"!!7" /2,"3)!Z'S)'*'0!7"%!7";' :"3"' *4 @.3" 2"0!)' '@2!'!"ŽE

33"L @2 ."' Z),!)3' 33"3@>*'2 ."? *0"3)' .."2')'!7"' 30"3')='3' 32' '*)3' < 3'2'&0'"0'FVRO ' "' :2' *' *@.'27Y % *' *0' :2',..'0' ."2'3)%' '%)* 2Y !"3;'''*' K..)/,"2!"327'3"' :7"3"' 7"' 2 >3)/@7!'/$' "' :3)!"' ',)%%"*!3;')*' !7"' %)/2'!' "*!"*,"2'6')*<'"33"')% > 30' *0' :2' !7"' %2!"3')' /*2' ,)!*2' "'1),!)326 .7"3"' @' ;+*' "2';7)' ;2', .'0'E 7"' -"3':"%)3>)8;7)' 2'>)3*!';!7' &FOGR' FQO' <+*22)3' ;*' %' ;'2'!7"'73)*).)@'2!' '2'7/!"@*)!7 '$"32)*E '0"0'*'FOGF6

33"@/.!32' !' "' 7 -"' *)' 33"@/.32''*''7"' 3'!'27' 3% ;'(>/!'*' !7"' *0'*' 3% ;' :"' 7 -"' 33"@/.32' %)*@'!7"'>.,5'!3))$2'2/,7'2')02)*62' %2"'<3)>;*62' "*!3.'*0')32"

33+@B.3" ' 7 %*,"!7"E!3)*$"2'33"@* ' "2' 3"'!7)2"':7)'0)'*)'>").*@'!)7"'.'*"'&@2.

3-'*@'!"2'&'2;.'FGVO' =)..):' "32')' 0: 30' 3-'*@' ' ,)!,7'%'*'2!"3' :7)2"'%)2!'2!3'5'*@'$",/.' 3'!;' 2'!7"' "?$",! !')*')'!7"' 2$"'"0;' 0-'"*!')' %'2!' *0'!7"' >"@'**'*@')'!7"' %'.Y ."**'/%' '2')..)':"32',. '%"0'!7"' %'3,/.)/2'@'!2')'!)*@/"2'$3)$7",; 7" .'*@' *0'3'2'*@')'!7"'0" 0'!7)/@7' 3-'*@'7%2".'*"-"3'. '0',. '3'!)'2/,7' $):'32' "'0"'0'*'FGGR

7"-' ,' %%2"-"?!7"'E $)2!),'' !7),"' 7/3,7'E'*0'7-"')/3%'*?!3"'2(@K')$)2!"2(&-'<3)$7"!"(&G' - *@".'2!2(' *0'&!'< 2!)32')3' *@".2

2 /3' *' 3' !' RHV4RHG' 3, .'22%*2')3'`"*)'*-'!"0')-"3''')3%'0>,"'>)*0')'2/3'*2'>/!'7'2' 2/,,"22)3' * 2! 2'/2'2/$$3"22"0'!7"'3' $"*2')*2'> *'27"0'!7"%'3)%')*2! *!'Y *)$."'*0'$3"$ 3"0':3')3'!7"'3"?!"3Y %'* !')*')%"' FQI!!!' > 3> 3'*2' 7" 0"0'>;' '@7!'*@' >'27)$' .":'!)' 3%2' *0' :3')?2';" 32(0/3!')*' "*2/"0' 7"' 2/3'*2'3"!'3"0'!)'!7"'3' 2!*"22"2'*'!7"' %)/*!'*2' 7*!')3!' !"3')3!7"' 2"':2'!')' (7"'3' ;)/*@' %"*' :7)' 3" /2"0'!)' 2/>%'!' !)' !7"')% *2':"3"> *'27"0'!)' 73 ,"

! ' ' . !' 3'',!4 !)@% 3 >3>* _'' $. !'' >)/!' R' !' G''* ' .)'+ ',)*! '*'*@'!*3''3): 2' 4 '@/3''2')!' +@;$'+'!*' ''%>.''%2 0''!''2' !' $3 2 2).0'>('2).0''3'!)' .),>2%'!>' *0'!7'' .),5''%'!>'2).0''!' !)' 30'* .'+%>)'*'' FQVP' !' '2' *)' !' /3'* >/!' !' !' '2' @''*''3 .')$'*')*' !7 !' !7'' ! >.'' '2' 2$* 3')/2' 4 ' !''3 3;'=)3@''3''2

2'0)3''

) ' ''-'..'' 4 *'') ' !7'' 0),!)32') ' !7'',..'*3,7' &OPIE+GO ' 7'2' 0 ;' '2' R' $3'.' /!7)3') '!')%%''*! 3''2') *' !7'' .0' *0' '':' '2! %''*!' 1 3'' !'2'') *' !7'' ,..''2' 2!','0' 3'!''32 ' 1 ' 73)*',.'' 3)%' 0 %'!)' OVO L , ' 4 ' !'),!)32') ' !7'' 7/3,7

' 2'0)3' *' ,3''4! .2'

GVI4GGO')3'!' 7''=.2'' ',3''! .2 =' !;4 *'*'' 0'',3''! .2' $.%''0') ' 2' !7'' :)35') ' !' 2'0)3'') ' '-'..'' &QPI+ 0 ' 7'';' '%' !' !7'' '? .! !')*') ' !7'' =)% *' \ )*!' 0'!7'' 0''$3'',' !')*') ' !7'' ,'-':' ;) :'3' !7'''* ..'>'.'!;') ' !7'' ($'' *0' !7'' #/2!' ', !')*') ' ,''3! '*' 1 !7).',' $3)!',' '2/,7' 2'!7''3'!'') ',73'2%' *0' 2)') * ' 4 '1 !73 3;'=)3@''3''2

7'',) 0)!')*'')!!2#2!'') ' !73''' $/!2',$F'')*E $)$''2')!' !7'' '32! 4!73''' ''*!)3''2', .''%''*!')' '=''2!''3',&H'E',R' *)*2',)!' !7'',)**''0 '&F+ 0'',3''! ' ''$'2!.''2 3),%' ,.-''2!''3!)' ')0 !/2&*''0. ' !7''2'' G!' 3'' 3!'*'.':.2$)3.)*2' *0' ''!')3'*'' 3.:F III' ,'' 32!7'':.'' 2'' $$'' *0'!)7'$)$'2' *0',)*'2' ,' /!>+!;'*+<''+<'/2-. 0%''!)0!7+' !)'>''*'B/'!)/2')@''3''2 EZE)%'' !!3'>/!'' !7'2'' '')3''! .2'!)'N')/.''),7>'+)$')!' ''*!2(')!7''32!)'2'0)3'' '3)!)3' ! ' >(2'2 3''2/3*%''7'%' ''*)>'!)($!7''32' @ '*'!)' ''-'!' 'K ..') *'%*',

2. %' 7'')7 %%''0 *',3''0(' >''.'''-''3''*'!7'' ,3+0''2' ')2.''%' /2Y 2/.% *' 2. %'!'')3')7 %%''+/

2.''') #' 7''- !/,' ! ' 7'' 2.'') ' ;''*'!7''!73) !'$'!7''='3!7') ' =)3!7' !'2' >)/!' '%'.''*'.''*@!7' *0' ''*,.)2''2' 2)%'' PI' ,3''2') '$ 2!/3''. *0' %/,7'$3'_''0')3'@3 _''@'7)32'32

<3)*)/*,'' ?' ;4 ,>7

2.''') ' ''2!'*,' ! ' %2 '.

2.''') ' '2!' ! ' 7g' 2.'') ' 5;'' !2'7'@7' 7'..2'>''7@' .%)2!' .: ;2' 273)/0''0''*'%'2!

E)3' 2.''''$'!7;'7 *0'>;'!7;'2'0''' 7''') ' !7'' 2.'')' '2!+M G' +

2.''') ' '*!2' ! ' '. *0' : 2' 2)',, ''0' !''3' !7'' ,)*-''32')*') ' !7'' $'')$.''!)' 73'2!' *'!;'' >'')3'' !7 !'!%'' '!' : 2' ,..''0'!7'' ,3''0' 2.'' ! ' : 2' 2' 0'2!'*@/'27''0')3' >''*'@' !7'' 2,7))):')

.3/'0'2%')3'2* 4 :)3 7'$' 2'!' : 2'2/>2''Y B/''*!.;')3'>''*@'!7'' 2D%)):' 73'2!'* 2,7). 32

!2' ^'.'!''2'&R'2;. '%E!' 2% ''.&' *2 '$ 3 !'2!2' 3)%'4!7'' 7''!''2' ')2.''%' 2'',!' !'7''' 2'.''' -'' !'' !' !7''3'' 7 -'' >''*'' !:''.-'' 4!3/'' % %2' 7'' 2% ''.'!''2' >''.''-''*' !%.;' 2''-''*' &2)*4'*4. :') ')7 %%''0' *0' 7'2' 2'?2 3''@/. 3' 0''2,''*0 *!2' 7'' 2,;''*.7' 2 2% ''.' :7)'0''0' PGI' .'' -'*@' *' '* *!' 2)*')7 %%''0' 7'2' '* %!' : !' 2''!' 2'0''' *0' 7'2' **+'')/2' : 2' % 0'' 5 .'')3'% %'&[' 7'2', /2''0' '2$.'!' '/'!7''$ 3!;' *0'!7)2$' :7)')..):''0'!7'' * *!')7 %%''0' ,..''0' !7''%2''.-''2 2% ''.'!''2')'.)*''5*):2':7 !'>'''' %'') '!7''' '* *!'>/!'!7'' 2% ''.'!''2' 22)3!' !7 !' 7'' : '..' $$'' 3' '*' !7'' /.*''22')' !'%''' *0'3''2!)3''' !7''!3/'' '!7' 7''2'' 2% ''.'!''2' :''3'' 3;''*./''!!!'' 3)%'PHI' !)' !7'' FV !'',''*!/3;' *0' 3)%' !7'%' :3 +'!7'' = */ !7//'2' :7)' 3 - @''0' <''32' ' *0' ;3' ' '*' !7'' G!7' ,''*!/3;' !7'' = !'%'!'' 5 .' 2' :7)'3''@*''0' '*' @;$!' 3)%' HIH !)' FFPR' !7'' 22 22'*'2' $!' FIHI4FV+' !7'' 3/2''2' !7'')2)'3'2' *0'!7'' 7 >'!''2'&G'2;. >'' 2% ''.'!''2 :''3'' 2 !''3' ' !2' *'2:%' >)/2'0' .'' !' ;'$ 3!2)&R7')3 *')$$)2'0 !)' !7''3 '' .'*'' -'' 2.'' 7 3 %'22'*' 3'2 3)' '' !;'!%'2 0 ' ' 2% ''.'!''2) '!7'' 2!' !' 7'' 22 2+2' *')30''3')^'!7'' 3) '' 4 ' *2')3' .2% ^' !''2' $!' ^ 7''!3'@3'' !' '%' :2!)'2! %$')/!'!7'' /**!''' 5 .' 2))3 !'2' ' !' =. ,7' 3 &FOG+FPFI ' '@3'' !'$/.$'!')3 !)3')!''0')3'7'2'!'=/*''3 .' 3 !')*2!''2$'',' ...;')*'' $3)*)***''0')-''3' 327 .' /3''**'' 23 '.'!''2!' ./>2^4 ' *)!'' !''3 4 !' '3,*%,'..' 2!'$'FPO',).'' 2!7%%'*' K %''2' !' *' *Y ,'''*!' 3''',''' 7'.0' '*' !7'' 2!7%/2'.')3'*!7'' -''3;' .!''3* !''' $3'+ ' !7'' F2!')*0 30' ' ''/0'' .;%$' %' 7'' @ %''2' >+ *^ !' 2'**3'2'' :'!7' !7''))!4% !,7' *0'!7'' -',!)3' @ -'' 7'2' + %''^!)' !7'' .;%$' 0' 3''2!.'*@' : 2' !7'' *''?!' % !,7'!7''*' >)?'*@'!7''*' .'' $'*@' !7''*' !7'',7 3')!' 3 ,'' + '')*.;' $3'_'' : 2' ' :3'' !7')'$ 32.'';')3'+'',*'$'*''4.'' ;''2' 7)' ' :'' ''))%>* *')'!'2! *' *0>)3'*@' 7)'')*7 (*!2!3' Q!7).32!3''*@!7 '32!'>'22!''' *@'' 7)!7'32'7 *0')@!3!2 ''!2'.')*@'*0' !'.!'' $3'2''2)3''3.27''@'7' $$$)*' !W *'!7''&'3''*''7 3'@3'$

S! .' : 30 / !" , ! : " "* '24 2 /, ")3 1 . 22', .' "-'; . ! ' ,) / 3 "*, "0' '* ! .;' !' !7"> * * '* @') L "' !.!', "*!+' : 2 '*!3) 0 / , "' '*!) =3 *, "' >)7!' : ""*!: ;'. !"3' *0' '*!)' = / @. /0' FOOI4PI

! .' *') * "0"3 '2 ;'& 7" ' FQVO) *2'2!'*@') ' !7"' $) + "' ! 7"' ! .' *' + * , "2' *0' 2! !"2' *0' =3 *,) '2') ' =3 *, "' @ 3 2!' 3.' ' 7"' .:'"2' "*Y @ @"0' !) '3 '2"' GI III')) ! '2) .0'"32' III' ZZ) 32"' *0' ' * 0, "*!' ."" ! "*3;' ') ' *@. *0' 0'04*) !' #) '*' !7"' ." @ / "' 7 / !' 7"') / 3"0' '!')3').2";' 7 !"0' 3.'

\ ! .' ') * "0"3 !') *')3' \ "@ "' & 7" ' 7"' "'@7 ! .:'"0' * ' !') *2' '*! !7"'), ' .' 3' $ ' HI4GH

! .' *' 3"*) ." , 7)) .') ' = '*!Y '*@' ! .."0'!7"'%) $7) .."2') ' 3! >", / 2" "'?$) *"*!2'03" : '!7"'3'7) % 7' >"'*@2'%) 0".2' '$"3 "0!') *' 7'2'2, 7)) .

! .' *'$ '*!"32') 'B 0

)33"+ ! *'>+' !%,) ' 7"' ..'."0[3 @I) K /,'0), > *'))%"*') 77') , *!3 *') K /, 3"'*)'

! .' *'< '*!"32 'L I ') ' *

"2 " `D") * 30C0' ' .*, ! .< "3 / *") 7"' *@".)' *2') , + $ ' / + *03" /0"' 3!)' =3 *, "2,) '=3'% '', , ') K /.') 'SN) % *) =) .'0) 3)' , /02/3 ' * = 3%,)) ' *'" "') ?". ' +) 0> *"0 + ' . ' !. ?3"!1' "0+ '.' /"++ *)'

! .' *'< '*!"32') '?

.\ '< K' *>",>*" K')3@') *"' ' -' ' '!' * + ' . ' +0 + *' '.= 22 *) ' :: '*7 : !!) ' < /.' "3) *"2"' 'K.) -27"' ") '7')'

! .' *' "$ * > .') ' ! 'FGI ') / $& .") *' " "/' "'" '2 .$'$"' "$ *>.'" .'!' KE K . -) ='*0' <'"0%) *!' : "3"' / *'!"0' !)) =5,) "!' ' *! 5%"7 /*' /2>0 ') 3%"0' !!'"' R '2 .a+"' "$/

! .' *' 3'& 'FRGG4FORH' "Y @ / *' ' "'" 3"'@*') ' +." 2' ! *0

'*, . / 0"0') / "!' &FQGV+FORH ' '@* 30' &FOSI4FOHQ ' "2/"/3 &FOFP4FOQQ ' ">3 / *' &FOFH4FOHI ' S) / 3"*"+' &FORP4FPIP ' '@ /0' &FOQF+FPRG '] *0' "%) '*"' &FOG+' FPGP

! .' *' " @ / "' 5 !0' FQFF4FQFV' "!') *')) !' >; '<) $"' D /.'/2 ' @ '*2!') / '2' \ *') 4 <3 *, "' "*3; ') ' *@. *0' *07' ' !7"3W'*4. : '="30'* *0' ') ' 3 @) *' #) '*"0' !>"' $) $"' S / .'/2' . '0' !7"' 5'*@0) %') ' + *, "' /*0"3' *' '*!"30', !' *0',) *3"*"0' '@"*"3 .',) / *, '.' !') 3*"' &!7"' =' !7' K"*"3 .') / *, '.' !7"' !"'+"+' , 7'" .; ') 3' !7"' 3"$3)) ') ') / '2' VFF' <) $"' S / .'/2' 0'"0' %' FQFG' *0' !7"' @ / "' : 2'0'22) .-"0) / ' \ *' *0' ?.%'.. ''!7_0' ,) *-"*"0' !7"') (*, ') ' +2 ' !) ' 0"$) 2"' !7"' $) $"' 7"' ?" ' /2"') ' ,) *!"*!') *' : E!7'2' 7"' <) $"' !7"' '2"3') ' 3% *-' *0' !7"' '*@') ' 3_@) *'7.0')3%"0' ' @ / "') 3'2"'2'*@' "*"!' ' *0' $ 3.":E 0'*@'!) / !>"[: ""*!' !7"%C>_ !' +) / '2,) *!3'-"0' !), *0' "*' "' .0' '32!' ') *!7'" > !! "') + * 0") *0' "*' "' "!) 7'2' 7 *02!:"7'2' -3 2 *) !' : 7 !' !7"$) $"' : *!"0' 2) .7"' >3) 5"!7"' "' @ / "' *0') 3%"0' *" : ') *"!) 03'-"' '"=3"*, 7') / !') ' ! .;

e " ' + ' ' ! "4AI"AI [!' +') 3' 3 ' + . ' ' &FQ H EK] H' I T ' ' TOPQ FO\' 2 ' / > &FQPG FOOI' 2U R/U $ ' S &F GFFORF' F $ 'B 7 ' &FQOF4FIRP F $ ' '*

B " $? ' ' IRROFQFH' ? ' ' ' &FRR04FOVR' 23 + 'H - . &FRPREFOOR' Z ^ $ / 3) 3'+D +W' ' ' RG FO I ' ' IRGG' VOGI' (' ' &FRHIEFOPI' F 3 ' ' $ ++ IRI EFORO' 3 ' '- S5 "*!) 4 GZ I ' IRI O4FORG' F ' ? E &FOIR4FORI ' ? ' ' &FOI I' FO S I (2 ; ' ' Z+ Z &FOFI4FODG' ' - ' 4, ' ZW' ' E &+ZF I +' ' ' 1 .+

F $ ' . 3 ' RVOFQF I' F + '2 3 &FRPP FOFF' G '? 3 ' &FRPP FOPO' 4 &FOFI4FOH & 2 $ 'T .' &FOF+FQHR' - + (' &FO I4FOGJ' 2 &) ' "*', "' &FQRR4FO[' 2 ' EIQRG4FQGG

! .' *' "$ * > .') ' ! 'FGI ') / $& .") *' " "/' "'" '2 .$'$"' "$ *>.'" .'!' KE K . -) ='*0' <'"0%) *!' : "3"' / *'!"0' !)) =5,) "!' ' *! 5%"7 /*' /2>0 ') 3%"0' !!'"' R '2 .a+"' "$/

"*0"0' '*' "'"3"'@*') ' "*3" ' !' : 2' *' !!"%$!') ' +) *, "' !) ') '>"),) %"' % 2!"3') ' ! .;' !"3 4 2'?!;4 .+3"' ;" 32') ' 3' "*3" 2'@*"0' !' K !" / ' %>3"'2'2' "' = '?' / "*3" / 2" '>;': 7', 7'7"'3"*) / *, "0' K "*) ' $." 2' '. *' *0') 32', ' >) / +' !7"' !2'' *' : 3' >3)) "7!' *) ' % !"3' .'

0- *! @"'!)' 3 *,"'*0'3"',!,:''!': 2'>"*).".!' *0'>3)/@7!' >)/!'!>"'3"* '22'*,"': 7',7'% 0"' !2",'.)/2$'"/)*2'*'*!7"','!"3 !/3"' 3,7'!",!' 3"*3' *0'! 2!"') '!7"'*' !')*' Z

! .' *') ' 2' ' 5 !' <"32' *' ! *)!"0)3'!2'7 3%)*')/22)/*0''!2' ,'.'!;') ' -"32'!,!')*' *0' !2' 0 $! !')*' !)' % /2',') '!7"'.'@7!"3')3%2

E!>"' !.:' 2!!7"' !.:' *') '!0"' 2!E' *0' "./ *' ! .' *') ' *0' !

' ! .',' ,7))."& "') '<7'.)2)$7;' 7"'<;!7 @)3" *' 2,7))..' :7',7' 3)2"' %' ! .;' >)/!'QFI' ,' *'!7'2'2,7))." .%)2!' ..'!7'*@2' 3"'?$. '*"0'>;'3". !'-"'*/%Y >"32' 7"',7'" ') '!7"' 0'2,'$."2' 3"' ,"../2' .%2"/2' 3,7! 2' "/)*' <7'.).)2' *0'2)%"':7 !'. !"3' $)..)Y *'/2') ' ; *

! .',2' .)$'*@' !;$" 3'@'* ;' , .."0' $ ')3'E,/32'-"'.!!"32 !"3Y : 302 1 "*"!' *' ."!!"32 >", *2 '!7"'-' :"3"'/2"0'>;'!7"@[!' "*"!' *'$3'*!"32' '0"' * *' ')' &FFRP4FQFQ '<).' */4 V')' &FQFV4FQPF ' *0' .0)' * _')'!7"' ;)/*@"3' &FQFP4FQHP ' 7"' ,.. 22', ' /!7)32 '22/"0'!>;' "2"' $3'*!"32' 3"' .."0'!7"' .0'*"'"0'!')*2 !' :' 2'2'...;' '!)' 0)$!'!7"' =3"*,7' :)30' H ' '*Y 2!" 0'DW "*"!' *'!;$"'>/!',/2!)%' 7 2' "2! >.'27"0'!7"' :)30'!))' '3% .;'!)'>"' 0'2$. ,"0' 4 ';')%)*' ;$"

/32'-"'!"!!"32' 3"*)':'"%$!):"0'!0'% 37' "%Y $7 !',':)302')3':)302)'' ')3"'@*'. *@/ @"'

- 3' *' ;/ 2!;' !' %Y $3)$"3.;', .."0'!'<7" .*).0**@<;* 2!;'!' &.; X ' *0'2)%"!'%"2 1 7" ,"') ' "0 >3)5 ' 7"')/*0"3' :2' - 3' '0 0% ' :7)'!2'2 '0'!)' 7 -"3"'@*"0' 3)%' "+*' OFP' !)'PGQ' 7"' - 3' *' 0;* 2!;'@ -"')/3Y !"'"*'5'*"+ *0. 2!"0L)%OFP!).IQO'!')..):"0'!7"' *@.'*@2' *0': 2'2/,,""0"0' >;'!7"'3 ,"') ' !"+5'.' 7"' - 3' *' : 2' !7"'2",)*0' :"0'27'0;* 2!;' *0'!'2'2)%"Y !'%"2', .."0'!7"'!' ,"') ' '@/30 3)%' '@*304 '*@'!7"'G30')'!7"'.'*" 7"' 3" 2)*' '2!7'2' 4 3 .0' '.0". *0'!7" *02)*' *0'2/,,"22)3')' - 3'.'-"0''*' "*% 35' *0'2"*!'7'2'*"$7":' '@*304 '*@'!)' $2 ' 2'7'2'-','3);' '@/30' 3"'>"..."0' @ '*2!'7'2/*,."':7)' :2'2. '*' '*' > !!."' * "2/,,""0"0'7% ' ')0>3"5' : 2'!7"2)*')' '@*304 '*@

S ,5'))!' !'FPOG' 7"'%),5'*@' "%>."%')' S)>*' 'E' /!"'!7"',7'" ' %'*'2!"3') 'K")3@"' '# ,54>))!' : 2' , 33'"0' '*' $3),'2"3')*' *0'>/3*!' '*' !7"' ,'0"3'3')!2'3 '2"0' >;' '3' =3 *,'2' 27' :))0!2'/*$)/. 3'! 5"*',"0"3' *0'$"33;

7"'*')'FQ')'!' 7"')3!7' 3'!)*'!: 2' ")*0"%*"0'!)' >"'>/3*!' >;'!7"' ,)%%'%' >5*@% /''*' FPOG' !7"' %D]' 3"2,/"0'!7" $ $"3' *0')/%!' '# ,54>))!'!'*2!" 0

UUU U' UUUUUUUU' UUUUU' $"'! >)!' U $),"' 2';" ,' 2' '# +54>))!' *0'>)!7':"3"'>/%" .)@"!7"'' S)+'!/ 3!" 3.')

S ,5' !3 :' $3'"2!':7)' :'L' S)7*' ..')' "*!'!))5' '." 0'*@$ 3!7!' !'!7"' ;.'3!2' 3">2 ')*')' FGGF' " : 2'?",/!'!7"2)%"' ;" 3

S ,5'!5"' '$$)3' *' /*5*):'" $"32)*':7)'2)', .."0' 7'%2". ' *0',)%Y %'!!"0' '2"3"'2')'%*30"%' '*' !7"' " 2!' "*0')')/0"*')*',)%%)*'$3)2!'!/!"2

7"' '32!' ; 2'V FGGG' :7"*'7"' %/30"3"0 *0'%/!'.!"0' ;)% *'*' :7)2!'.!7 ?)/2 % **"3C!''"*?!' 2'6 /@C!7"'!7'30' :2'GF ' /@C!7"')/3!7' 2'G "$!C : 2'GG' "$!D ' :7"*'!:)':)%"*' :"3"%/30"3"0'$*"')':7)%' 2!)!.:,%/!'.!"0C!7"2*"!7 : 2+)-C 2"-"*!7' :2'VI " '*' >/.0"3!2 :'0C!7"'+!7' 2'FPSJ:'FGGH' '7!" 7 +!;!'2"'*'*!7' :2' FP "$!' '7"*!7"%/!',!"0'3/*!')' ':%)*/*,"0')/*0':<*>'*' +2!' 7'!")7 $" 7"' $"!3 !)3)'!7'2"%730"3"' 3."22,:4 **)/*,"0' !7 !'7"' :2 ,5'!7"' $"$"3 *0'!7"'2'3'2") %/30"32',3"'!"0'B/'!" '$"'' D #j+ .'!"07 $!'')3'$"3.."',2"' #")2>;:P'"

S ,5%"*' '.'! 3;' 03"22"0 '*'#,52')3'0)/ "!2'B/'.!"0':!7' '3)*' 7""X'$ 3!'2 *2'!*'!72'%'00."' @"24',)*Y 0/,!"0'!7"%2"-"2':!7'@3" !'!*2)."*,"' !):302'!7"'!*0/2!3')/2$ 3!')'!7",)%% *0' !!7"'3'% 2!"3'.)3' *;'Z B!!)'-').",

!'!2' 7'02!."')'!7"' Q'*!7'.'!7"'.'30!2',7'"' "5'* *Ç0 5*)'"7' -'*"2!>'20'-!)/3a *'>"'?$",!"0'3)%'!>"'.'5")'!7"%4 '3 +',)!!' '+ $'?

S ,52)*' *'<3)"22)3')' !/3 *0' +"3'%"*!.' =7.)2+7;'*'!7"' *'-"32'!;')' *'>3'0@"' !$"*0'QIIV ';" 3' =)/*0"0';'!7"' "-' ',.*/30' S ,52)*'FPGG

S ,)>!2' !)*"' 7"'2!)*"'/2"0'*'/3' ,)3)*!')*'2"3-',"' >3)/@7!'7)%' ,)!.*0:30' '*0'!:2"33"0' L)%'3".*0' ',)!.*0';'P ')'!>)' '2' *'5'*@2

7"'E2!)*"')'0"2!'*;'!"'2.'0'!)'7-"'>"'*'!7"' 2!)*"'2"!/$'7+!7"'$!,3)7!S ,)>!),)%%"%)E 3 !"7' 03)%"'*' :7',7'7"2 ;',00"3 ",77@ 3)%"' 3!7!)'7" -+' >"2!)*0'2'7:2!)3',>/! !7"!3 0!')*',)*"!'*'!7'S ,)>'2!);!5"

S ,).!')3' S ,)>" 2' FGQG =3"*,7'3">".2'/*0"3'!7"'." 0"327'$')' K/'../%"' '.."!' 2/% %"0'S ,B/"2')*7)%%"' 7"'3'>"..')*'2'5*): *'*'7'2!)3;' e' 1 'S ,B/"3"'$' J$! &!=3)'22 3!$-)."'7 $!"32'FGP FGG FGH

S)&)⊳'!X 2&G&;. ' ' @3'%2!)2!'7"' 273.* ') ' !' S %"2') ')%$)2!".. ' '*' $ '*'& 0'S ,)>/%')%$)2!".. *'% ' ' *' F ' . 0' ORF' *')3"'*! .'2", !') 'N) *)$7&;2'!"2', ..'0' .!"3' S ,)>' ` *_ .-"' 2*% %"0' 3 0""*2' F 3 0 2'!7"'3 @@"0'>'27)$') 'NO"22 ' 7";'$3"- '.."0'"2$",' ..;'*' @;$!' ;3' ' "2)$)! %' ' *0' 7 .022 ' 7"'$ 3!'2 *2') 'S %"2' ' !"3'7'2' >0', !') *'!'*' FOGG' 7'2'2) *'S %"2', ..'0' !7"' .0' "!"*0"3 ' *0' 7'2' @3 *02)*' 7 3."2' 0 : 30' &!7"') / *@' !"!"*0"3 ' *;' >"."-"0' !' !7"' !'%"' '*'!7"'0'-'*"'3'@7!') '5'*@2' *0' !.' !'!'..2'3'@7!' : 2'* ."* >."' ⅄ 7"' / *Y $)$/. 3'!;") '!7"' '32!'!:)'K")3@"2' : 7)2"' .)-"' : 2' >) / *0'/$' :'!7' *)-"3' ,) *Y !3'>/!"0'!)'$)$/. 3'2"!7"'S' ,)>'!"' $ 3!;

S"!,) .2 ; * ' ':)30' $$.'"0'*'*" : B4' '!)'!7"' /.!3 43 0', .'$ 3!; ' '32!' '* FGGH' : 7"*' 3' S ,)>;' : 2' $$)'*!"0' !7"'3'!' : 7'$&

S,)>.'7'2' 4 ;'..')!' ,)/32"' 7 4 "'!7"' 2/$$)3!')!'!7"' !"' 0*2'!7" *@.' : 3 +', .24+ ⅄"'3-$ $"⅄!⅄!& 003' FG=" ⅂I

, B / " 3 '"' F QG' ' ,!') *') ' !7"' 3"-).!"0'$" 2 *!2') ' <', 30; ' : 7)')3' >)/!'E2!'?' : ""52' : "*!' >)/!' '* %)*2!"3' @ *@2' !! ,5'*@' ..' !7"' : "..4 !)40)' : '!7)/!' 0'2!% ,!') *') ' 2"?' 7"'3' ." 0"3' : J' ' K/ # /%"' '..'!' !7"' ;S ,5' 0"⅄') '=3 *," ' *0' : '!7'VI III')..) : "32' 7"' 0"2!3); "0' !7'3!;' , 2!."2' "'."0'7'2' @ *@' !)' " /?' i)a' : 7"3"' N"-).!')*' B'%"0' !' "32 '..'2' '*' FPGH' *0' !' '32!', ..'0' !7"' ./>' 3"!)*' >"Y , /2"'!' : 2')3@ *'2"0'>;'!7"'0"$/!"'2') ' 3#!! *;' ⅄ 7"*'!7"' !')* .' 22"%>.;' : 2'%)-"0'!)' 3'2'!7"' ,./>' ..): "0' *0', ..'0'!'2". ' ' '),'0!0'0"2' %'2'0"' . ' '%2!'!/!')*ℂ 7/!'!7"' @"*"3 .' $/>.',' , ..'0'!' !7"'!'S ,)>'*2⅄' ./>'!: 3"'-"3;'3 0', .' *0'N)>"2$'"33"': 2'!2', 7'" '." 0"3' *' !7"' ..') ' N)>"2$'"33"'!7"',./>' 2 0'24 2DV-"0'FF')-' FPHR

.!"' $@!] G3%) '!7"' 3"!)*'0/>'4: 2!) 0"!73"*)')/ +2,)'!>"' 5""!' 3." *))*!7"'!73)*"

S)&)⊳'!X 2&G&;. ' ' @3'%2!)2!'7"' 273.* ') ' !' S %"2') ')%$)2!".. ' '*' $ '*'& 0'S ,)>/%')%$)2!".. *'% ' ' *' F ' . 0' ORF' *')3"'*! .'2", !') 'N) *)$7&;2'!"2', ..'0' .!"3' S ,)>' ` *_ .-"' 2*% %"0' 3 0""*2' F 3 0 2'!7"'3 @@"0'>'27)$') 'NO"22 ' 7";'$3"- '.."0'"2$",' ..;'*' @;$!' ;3' ' "2)$)! %' ' *0' 7 .022 ' 7"'$ 3!'2 *2') 'S %"2' ' !"3'7'2' >0', !') *'!'*' FOGG' 7'2'2) *'S %"2', ..'0' !7"' .0' "!"*0"3 ' *0' 7'2' @3 *02)*' 7 3."2' 0 : 30' &!7"') / *@' !"!"*0"3 ' *;' >"."-"0' !' !7"' !'%"' '*'!7"'0'-'*"'3'@7!') '5'*@2' *0' !.' !'!'..2'3'@7!' : 2'* ."* >."' ⅄ 7"' / *Y $)$/. 3'!;") '!7"' '32!'!:)'K")3@"2' : 7)2"' .)-"' : 2' >) / *0'/$' :'!7' *)-"3' ,) *Y !3'>/!"0'!)'$)$/. 3'2"!7"'S' ,)>'!"' $ 3!;

S"!,) .2 ; * ' ':)30' $$.'"0'*'*" : B4' '!)'!7"' /.!3 43 0', .'$ 3!; ' '32!' '* FGGH' : 7"*' 3' S ,)>;' : 2' $$)'*!"0' !7"'3'!' : 7'$&

7'2'4 ;'..')!' ,)/32"' 7 4 "'!7"' 2/$$)3!')!'!7"'

S

S '.?& 2 ' !. ' ' ' "3(*)%"3) / 2(7"!"3)0)?' 2", !')" '*0'!2' W ' , ..'0' (3)%DP!* &0"' '"02 '*! ' '5"!7"' /00>E' '2!2 ' !7 "(0"* (!70' 0'-'*"' / !7)3'!( )!' !7 "' "0 (>/ !' : '!7' !7"' 3 7% *2' !7 "(0%'!' !7 "' '*2!'!*!') *') ' 1, 2!" &' .+7"' S '* 2'0"',.'*"0' '*' */%>"32' !"3' FVI I)%"!"%"2' !":+, L "0'E 3.%! 2 1&3)%Ð!38 'D' %)!7"3'%+)3Ø)3!0"' "0'2 '*! &

S ." "' ' .)3) @.' *0' , 7 '!" / ') ' *@/"0), ' *' "$!' eH!' : 2')3%"0' !7"' - ' '2 ',) *2'2!'*@') ' &3"* , 7' *)>."2' : 7)2"')>#"', !' : 2' !) ')++"3!73) :' !'"') *2!'!/"*!' 22"%>.;' 7"'+. !" / ' 2'>/3*!'!)'!7"' @3) / *0''*' FPHV[*0'!7"' ', %$'E : 2'2, !!"3"0'!)'!7"' : '*02 7"') 7*$:>'07 ; "3" ;'!111">3)?+W>) "!"0') '>"*@' >,"' !) '>3'*@PI !:'%"*' '*!) '!7"' '"0' !)'$/!'% : *'!7"3"-),/!')* 3;'$ 3!; E ' &' 'T > ') >5' -

S % "2' ') 'K3" !' 3'! '*' '32!') '!7"' ' !/ 3!' 0;* 2!;'&FQ00 FOIG4FOVQ ' "*3;' !/ 3!' .)30' 3*.";' ; . 3;'Dj/""*') ' ,)!2'!0 /@7!"3') 'S %"2' ') ' ,)!. *0' S %"2' ' : 2' @3" !4@3 *02)*') ' '"' <3'*,"22' 3@ 3"!' ' 0 /@7!"3') ' "*3;4 ' < ' **' 0 /@7!"3') ' =3"0"3',' ') ' "*% 35' - ' $ 'N)>"3!' 33' : 7)%'7"' % 0"' /5"') ')%"32"!' *0'K")3@"' ' . "32' : 7)%'7"',3" !"0'0/5"') ' /,5'*@E' 7 %

*3 * ' '!7"' !7"3') ' 23 ... ' *0' 3@ 3"! H' '-3 2'!7"'. !7"3') ' 7'2'!73""'2/,"2(2)32' (," ' ? ' - " H ' *0' _ 3"',' & .. : '!7) / !'!'22/" 3@ 3"!' % 33'"0' S %"2' ') ' ,)!. *0M!7"' $ 3"*!2 'S %"2' ' *0'S %"2' ' : 2'!7"'. !7"3') '!. 3;'B/""*')))!2 GZG @" 2 '2/,"0"0' 7'!' !"!7"3'C" $ ' 'E *0' .'2 >"!7'0 /@7!"3') 'S *"2' : 7)'% 33'"0' !7"' " !)3< ' !"*' : 2' +'!B/"*' ' ,)7"' %' ' '72'30 /@7!"3')$7'' ' 2'!7"%)!7"3') ' O ' ' V!'S %"2' K') ' *@. *0')!. *0' =3 *,"' *0' 3"'. *0'5'*@("*0"3') !7 "=' !7(*0')/$3"%"' " 0') !7"' *@.', *' *0' '>"3*' *' 7/3,7

S % "2' ' &."22' >"@ *' !)' ."'@*' ."22' >0', !"0' .'2 ' 0'"0' ! ! ' K"!44 % '*2'FPIF @" $2 ' ' . ' "*3'"!! ' 3' ')(=3 *,"' '-"2'&' *.j!" ;0"' : 7)'0'"0' '"PF(&'' ' 3'"' " !3'?'0& 2!" ' : 7)' 0'"0' FPFG' ' ' .' **"' ;0"' >"' 7 0')*3' ")*2' *0' ') 3' 0 ,*'+!"3" '2'?') ' : 7)%0'"0' ;) /*@' *0' ! 3)'&-'"' ' ,*:' *0' $: "3"B/"'"*2') ' *@. *0 7"(<3)!)*0"!' S %"2'=3 *,'2' 0' 30' ' 2'!7"')*.;'2/3-'-'*@'2)*') '!7"2" ,)*0' : '"W FP 0 ' 0 ' : 2(&S %"2'!' !') ' *@.*0' !7 "=. !7 4 +) Z "3;' ' FOOV' ' < ' : ' ' I +' FOPP' '"ANR ' $ ' FOOR' ' I +' ' _ = FOOO'0"'0'FPFR

S

S2 " ' &)" *@. *0 ')') / '2' \ ' 3",)@*'2"0' !7"' .0' =3"!"*0"3' S %"2')*') " S %"2' ' : 7)' 7 0' >"'"*' 2"!' 2'0"' >;'!7"' * !')*')-"3' : 7)%' 7"' 3/."R') / '2' \ ' '*2'2!"0' !7 !' 5'*@2' 3"'@*"0'!>;'0'-'*"' 3'@7!& *0' >"'*@' $Y $)'*!"0'>;'K)0')'*.;'K)0',)/.0'!'@7//..;' 0"$)2"'!7"% S %0 ' 'A'4 ' ' 2 ' !7"' <3"!"*0"3' 2)*') ' S %"2' ')" *@. *0' : 2' $3),. '%"0' !' 2!."!)*' !'S %"2' ') ' ,)!. *0'&R >/!' 7"' : 2' *"3"3,3) : *"0 *0'!7"'> !!."2)"<'"2!)$' *0' 7"3' '%*'3' '*' FPFQ' $/!' *' "*0'!)' 7'2'7)$"2') '2/$$. *!'*@'K")3@"' S %"2' ') ' ' ,)!. *0' : 7)' ".' !'=.)00%*' ='".0'&FRPG FRGG4FQFG

S %"2'!7"')* /"3)3' S %"2'!') 3 @)*' &FVI O FVF+FVFO' ')' , "0' 3)%' 7'2' */%"3)/2' -',!)3'"'2')-"3' !7"'))324

S %"2'!7"' S/2!' S %"2' !') ' 3 @)*'&FVOF FV Q4F VP ')', .."0' 3)%' >'2'#/2!' *0' 2!3',!.;'."@ :' 0" .'*@2' : '!7' 7'2'2/>#",!2

S %"2' : '!7' !7"' '"3;'=," S %"2' *') ' ,)!. *0' 2)*') ' S %"2'!')', .."0' 3)%' ' '"3;'3"0' 2! '$')*' 7'2' ,"'&FRGI FRGP4FRO I

S *"' 5 ' : ' - 'E !'FGRV' & ' S *"' : ' "') ' "' .'2D' 2)*' S *"' : ' "') ' "')*!)3!' *0' S *"' : ' "') ' .' 3."2' 0"' '02' 7'2"') ' !7"# %)2!' 7'3)',';)%"*' !7 !' "-"3'.'-"0' .' *! @)*'2!','!)' !7"' .+"*,7' *0' ..'"2') ' 0: 30' 7"' : ' "') ' "' ')'2' : 2' ,.."0'!'S !W"' !7"' %"6 S *!'_ 3; ' ,)33/$!')*') '0 + ' *' : ' 2).0'"32' !!)% *' '* *!3;' : 7)' '*'!"%"2') ' $" ,"' ,!"0' 2' '$).',"')3,"' >/!'$3)-"0' '%)2!' *3 .;'.)!'!7"'3' : 7).'" 7'2!)3;' >)/*0'*@' : '!7' ,)*2$'3 Y ,'"2' *0'!7"' 22 22'* !')*2') '2/.! *2' *0' -' '"3 ' 7"')3,"' : 2'0'22).-"0''*'FGVI' >/!' FQ I I I') ' L "%' : "3"' "?", /!"0' *0 VI I I' : "3"' "?'."0 7"'*"' :'%'.'!' ' : 2',)*2",3 !"0' *0'* %"0'>;' ' ."><3 !"0' 0"3-'27' :7)'2 '0'1 "!'!7"%' >"' ' ,"0' $ + = ,% % ,' !7". ' ,)/* % *,"' > ' -"3 *0' : 5"3"-)E'!7",@)'*%;'!7' ; 3"!/3*' :'!"> 3'!#);)/ &. ""2 M' ' K5'/'-

S *&2" *'2% ' FORI ' 7"' !"*"!2')3*"."/2' S *2"*' >'27)$') '#+3"2')$E $)2"0' !)' !7)2"') ' !'3"' S"2/'!2' S *2B*' : 2' 0'2,'$.") ' ! ' /J(/2!'*"' :7)2" 3".'@') /2'-'" : 2' : '3"' -"3;'2'%'. 3'!)'!7)2"'

ROO S S

) ' .-'*' "' +) !"' ' >)) 5' , ..''0' 1 *@*2!.>* ' $/>.'0'"0' '*' FORI (' *0' 3)%' !7'2' >)) 5' !7"')..) : '*@' '-"'$)'*!2' : "'"'0"0B)"0' &F ' !' '2' *)!' $)22'>."' !)' 5""$2)) ' K)0!2' ,>%% *0%"*!2(' 5 !' * : 30'@3 ,"'2'!33"2'2!'>."(' & ' *'7 2' .'>"3!;' 3)%' 3"2!3 '*!'>/!' 7)!' 3""' 3)%'$3"0"2!'* !')*')3'!7"3"',)/.0'>"'*)' 2/,7' !7'*@2' 2'2'*' W*0' %"3'!(' &R ' 7"' 4 + ': "3"' !)3"!','0'>") *2"' !7";' 22 3! '!7"'*",'22'!;') ' *'*: 30' $3"-"*!'-"'@3 ,"(' &0' !' '2'7"!"2;'!)'2 ;' !7 !' 0"2 2'0'"0');' ..' 7"' >))5' : 2' "3;' 2"-'3"' ' !' !7"' ."2/'!2' : 7)' '*0*"'0' 3> *' '!)',)*0"%*'' FORO

S /2"/'2!2' ORI' '2,'$."2')')%".'/"'S *2"*'>'27)$') ' $3"2'&FQGQ+' FOGG ')*0"%*"0' >;' **),"*!' \ '*' FOO ' . '2"' < 2, :' :3)!"' 7'2' %)*2' 1 "!! 3"2' <3)-'*)' ."'(' *' FOGO' *' !7"'3' 0" "*,"' *0' @ '*2!'!7"S"2*'!2' : 7)%' 7"' ,7 3@"0' : '!7' '%%)3 .'!;' "B/'-), !')*' %"*! .'3"2"3- !')*' *0' 2'%)*;' ')34' %*. 3;'$ +'22*"0';' **),"*!' \ ' : 7',7' !7"' S *2'2*'2!2' : "3"' 3"B/'3"0' !)' 2'@*' 7'2'!7";'3" /2"0' *0' !)' $3"-"*!' '2$.'!' '*' !7"' ,7/3,7' !7"' *"?!'$)+' ,)%$3)$.'2"0' !7"' % !!"3' >;' : '!703 : '*@' !7"' 03%/. 3;' 7'2'!'2', .."0'!' 7"'<" ,"')' ."%"*!' \ FOOG' ."%"*!' \ ' '*'FPF '!'22/"0'7'2'>/..' , "0' !' *'@"*'!/2'(' '*',)*0"%* !')*')' !'."' S *2"*'2!2' : 7)' $$" ."0' !)' '@"*"3 .' ,)/*,.' *0' : "3"' !7"3")3"' , .."0' !' $$".. *!2(' *' FPG!' !7"' S *2"*'2!2' : "3"' > *'27"0' 3)%' =3 *,"' >;' '."' "' @"*!' 3." *2

S */ *3.' 0"'*' *@. *0' ":' " 3(2' ;'*' FPOF' &VR' K")' ' 'VG 3,7 ? !)>"' ;' '2' $!"@!)! ')' !7"'3"' 3')73' ;'.'* 3'2!' '3""+!'2'2'[' 2)' !7" : '": 3%)!'*

S *'/ /3;' * ' /8' FOOV' A 7',7' @3 *!"0'!)' !7"' /@/"*)!2')' <3 *,"' /.' .'>"3!;') ' ,)*2,"'*,"'$3)-'0"0'!7+;'7".0' !7"'3' %""!'*@' >";)*0' !7"' > 33"'32') ' < ?' ' 4 '1 0',!') ' %>%2"(

7"'#/;!)"S+!" 0"0 "' 0,)!').'S,"!' 3;' ;']"' '*0',!') S: 7 EM!E 2M!0(/'2' . ;'*@ 7'2'7 '0- /$)*' 2'2 2!4!4)0' ! U0U2' 2!R 20U4.2S'(20U.' W ! >2)*0"3' !/>2 "0',!' 7): "*!M U0U.:'4M)/*0(M = M D 2#' : 0'D!

S * 3;' VF' &FPH ' :)3 >."')3'!7"'0",$'!')*') ')/'2'\ .4 7"' $. ,"') '*?",/!')*' : 2' : 7 !'2'*): ', .."0' !7"'!'<. ,"'0"'. ')*,)30"(' !'*2' ' 0 ;' : '!7' $)."))/'2!

"' ' ,"-'"2") -$"'!)' 2')"% .')*2')*' L"VF2!') 'S,*'/"3;'!7"' *'0,"32 3:"0'+"?"/E !')*'))/'2' . M 7"-G ? +'

#'2')' ,!-+'+ M F' 7"' */>"3)' "!!"32' '*' 7 3."2 ^' *0')/'2'\ '2'!'*>)!7"' 2"2'G 7"'2/%) '!7"'0 !"2'VORH *0'"6 W ''2'>)!7' G' 7"' 2/%) '!7"' 0 ;2' ' *0' ''2'*'>)!7' R' 7"'%)*!7'*'>)!7', 2"2'2'S */3; O' ,)!7' :"3"' 73'2!' *' 5'*@2(>)!7' :"3"'!3"'0' >;'!7"'3 2!>$" ,!2(' *0' >)!7' :"3"'0", $'!'"0'>;' #/0',' .2"*!"*,"

S */3;' VQ' ' . ' !' FOQO' ;'K 2! .0)' ,)*2'3- !)34@"*"3 .') '!7"' 7).;' '!7(' 1 !' '2' "*#)'*"0' *0' ,)%% *0"0')*' ..' $"32)*2') '!7"' $3"Y !'*0"0' 3") 3%"0' 3"7@')*') '-"3;'2!' !"' '*7 >'! *!2') ' *"'%" ' /,%"!!' ' *' K')- **'' ')33"' '>>' * ' <"*'.'" %$'@.')*"' 3')7"322)) ' *0' *' "4 ,)*0)' !)' : '!703 :' 3)%' !7"')3"2 '0' !')"2 : '!7'*'!73"" 0 ;2' ' ' ' 7)2"' : 7)' 0'2)>";'!7'2"0',!' : '..' ')/3' !>2'$"* ..;') '0" !7'2*0'!7"' ")*72, !')*') ' ..'!7"'3' $3)$"3!;'*)!'0'2$)2"0')'.)' !7).',2

S */3;' GI EE+' FORH' "%)3 >."' A)3' !.'" 0", $'! !')*') ' 7 3."2' ' !' 7'!"7 ..' 4 '!S */3;'VF'

S */3;' F' & 0',!')3' Q ' !' FOGO' >>727'*@' !7"' 3".'@')/2'2'3-',"2' ,' !7"!(/0)'2')3' *;')!7"3')3%') '3."%)/2' !" ,7'*@' "?,"$!' !7"' N)% *' L).',"/*0"3'$ '*') '0" !7' *0',)* '2Y ,!')*') ' $3)$"3!;' ' !' ,)%% *0"0' !7"' *2! *!'0"%).!')*') ' ..' 7)/2"2') ':)3Y 27'$'*': 7',7'!!7"'3")3%"0'3".'@') *!(: 2)>2"3-"0'!7"'> *'27%"*!) ' .. /0)'2 %'* 2!"324 *0'2,7))."% 2!'3+!7"')%/$/.4)3;'> $!'%*') ' ..' ,7'.03"*'>;' !7).')

$3'"2!2' *0' !7"'3' "0*) '')*' '*' !7"' !7).',' '!7

S ' ' *"' "' !7"' @)02')').0')%"' 3"$3"2"*!"0' : '!7' ! :)' ,"2' /% ' <)%$'.'/2' , ,)30'*@' !)' '-;' >/.!' '@ !"' : 7',7' : 2' !)'>"',.)2"0' %' !'%"')'$" ,"' !' : 2',.)2"0')/3'!'%"2')*,"' ,'V "'*'!7"',)*2/.27'$')' '!/2' *./2¢ @ '*' 'VH' >;' /@/2!/2' 2"2 3¢ ' L '30' !'%"' 'VQ' .2)' >;' /+!/2¢ *0' '* ..;' "**' PF' >;' "2Y $ 2' * !' /@/2!'*"'2 ;2¢M

7"'@.!"2')'+"*2';"3"')!'!7"'@.!"2')'!'%$."'>/!'!7"'@.!"2'),' '$ 22.@"',;'"0'S ¼/2' /37"7',2'./2"0',)*,' %';'1 3,;' $/3$)2" E 7/!¶7"3"')3"' *'$" ,"¢')$"*'*' : 3 M - 0' 'E '% '''$'HG

S $ *⁄*'FGGH 3", -"0' *"';,)*Y 2!'!/!')*' !:)',7 %>"32' >"'*@' "2! Y >.'27"0')*'!7"'K"3% *'%)0".

S $ *"2"' 3!;32'Q =">' FQHP' '*/%>"3')'=3 *,'2, *' 3' 32',3/,'"'0' *" 3' @ 2 ⁄>' 7";' :"3"'>" !'"'0'*' FOVP' *0', *)*'2"0'>;'=1*'2' \ '*' FGOV

S $ *"2"' <"33;')' '7"' *'!"0' ! !"2' %"3', ' :7)2"' 7" 0' '2' 3"$3"Y 2"*!"0')*' !7"' H!4,"*!' 2! %$2''2')%Y %)0)3"' !!7":'K .>3 '!7'=33;'&FPHQ4 FGQG' :7)' % 0"' !7"' !3" !;')3' !7"' *'!"0' ! !"2' :'!7' S $ *')!7' 7"' *0' 7'2' !7"3';"3"',0">3 !"0' * - ;),"32'=""1 %"3', *'<)2!@"' ! %$2¢ .7"3"':+2'.*)!7"3')'!7)'* %"' .2)' *' %"3"W *'*- .')','3"'-'-' .'-"3' _ 30'<"33;'DFRG: FGVI

S ⁄3"0'!"2'&G2;. ' 7"' '32!' %"3'Y , *', .)*;', ,,)3"'*@'!)'!7"')5')')3%)*' '"',':"3"'.")0' 3)%';!7"'):"3')' >".' !'!7"' 0'2$"32')*';>;' S 3"0' 7"'S 3"0'!"2':"3"' :',"5"0' *0' >.))0;$")$."' :7)'/!!"3.;' "?!'3$!"0' !7"%2".-"2';>;' : 3' *' ,'OI!' "$7" >3)/@7!')-"3' *"':',).)*;'3)%'S"3/2Y ."%' *0'!7"2"' *"':'2"!!.,324:"3,' ..'0' "$7'."2

S 3-";⁄& ' '7 ,5*";',) ,7% *').'!7"').0"*'!'%"2')',..'0'3)%' S 3-'2')*"')'!7"' 3!"3*'!;' :7)' : 2' 7 *@"0' "22"3 3 $

S 27"3'5 6>' * =' !' /)!"0' !:',"'!7"' .0' "2! %"*!'&S)2'?'F' *0'V' %⁄0'''FG')!7'*@'%)3"' '2' 5*):*' >)/!'!' 4 '1 '!"3 3;'=)3Y @"3'"2⁄6

*'FPQF S.,)>' '-"'$ >.'27)0' ')3@"0'>))5'2)' .."0'>/!'!7"')3@"3;' : 2' "?$)2"0' *' !7' È .')*!7.:' "-':⁄ ")'FPQF' S!': '3"$/>.'27"0' >;')* .02)*'*'FGQF

S 2$"34' !)!')/*0 !')*')'!7"' ""."2!'.'D !;'3"$3"2"*!"0'!7"'!3'>"')' K 0'..'!7"'$",!)3.')'!7"'7'@7'$3"'2!+⁄ *0' 2' _)0', '2+*'!'2! *02')3' <'2,"2' ;%>).', ..;''!'%" *2'1./,5;⁄)3'!'*' !'. 2!⁄

S 22;'5 0' !'H'S *'FPHV' '!3" !;'')'+" ,"'>"!:""*' /22'!%0'!''"' <)3!"' :7',7' '?"0'!7"' *'"2!"3' 2'!7"' >)/*0 3;'>"!:""*' /22' '*0' /35";

S /*)!' 7"' /3)$" *' 7'* % *' '2'3" .'* %"'2' '"% '3"' "': 2' ,)*2/.4@"*"3.')' 7 *@7'' *0'*'FGGF' : 2' $%'*!"0' %'*'2!"3' $."*'$)!"*Y !' 3;' !' /Q' "% '3"' : 2'*',5* %"0' S /*)!' !'2,7))/' 3)%' 7'2' 2'*@/.3.;' ;"..):' ,)%$.?")*' "' % 33"'0' '),7'*4 7'*"2"'.+' *0': 2' $$)'*!"0' '*!"3$3"!"'⁄)'L"' 7"*,7')*2':!"

<3)*),%"'_#W'

S" *' ' 7)/@7' "*3)..'0' %)*@E' !7"'5'*@2')'=3 *,"'.'5"' $")*'. '2' '$9' , , 3'S" *' ':2' !7"'$)2!7/%)/2'2)*'))/'2'\'>;40"Y %"*!' '7'2':'"(>/!'!7"',7'.0'0'"0'!" " ' :""52' !"3'!2'>'3'7

S" *'.'"')*')3S)7*'!7"'K))0 S" *' ')='3 *,"'&FGFH FGQ I4FGOR' '"' : 2'>3)/@7!', $!'-"'!)' *@. *0' !"3' !7"'> !!.'"')'<)'!""32' *0'3"% '*"0'0'*' , $!'-'!;' 3)%'FGQP'!)' FGOF':7"*'!7"' =3"*,7' @3"'"0'!)'$;' '%'..')*' *0' 7 .'2!"3/#+')3'./@'3 *2)%' S" *'3"Y !/3*"0'!)'< 3'2' *0'2"*!'7'2'!:)'2)*2' 2' 7)2! @"2'!'..'!7"'3 *2)%': 2'$ '0' 7"' !:)' $3'*,"2' -'). !"0'!7"'3' $ 3)."' *0' "2, $"0'!)' =3 *,"(:7"3"/$)*' S"!% 3"!/3*"0'!)'7'2', $!'-'!;'2 ;'*@'!'K))0' '!7'%/2!*"-"3'>"'-'). !"0'>;' '5'*@6' !' : 2'!7'2':7',7'@ '*"0')3'7'%'!7"' * %"')'!' "')*6

S" *"'06,3, 7"' *'-"32'!;')' 4< 3'2',)*0"%*"0'7"3')*'!:"."' ,7 3@"2 ' :"' ' *2$'3"0'>;' "."'0" > *' *0' "7"3)!' ' ' +' ' '= !3 ' !' $' ' '4'- :-' '3 2>'>".'"' '>'+!/3')/2!)!7"' !7 =: '%"3"'2/$"32!'!')/2'0.;'* ' !')':'> +' ' 0' ' ' >.2$7"%; '$7 3' ' ' +' ' ' ' !3 '!)3)/2'>'))0!7'32!;'*0'>'2E $7"%)/2, $ +'- ' ' ' 0, ' '2 '3 ' ' ' >' ' * $',)':30'," ' ' ' >',$3"2/%$!')* \' :' ' ' '4'- ' ' 4 'S!)3E + ' ' ' =' +' ' 2$7"%;'*0'-').E !!)')'.)-"'!)')/3'*"'@7>)/3

«) @ 8' AA> '*' 3 0 @(43 + 'H . - .' O W' >'!-'4 >)2!.!_E2)>'2'* 7'' #7 0 +"* !' !3 2' 3++"3"+' '*' F RO' *0' !7'' # '3",.)30').'!7'' .*'-"32'!;'')j'< 3 '2 !)%') /!') ''!7''3"@'2!"3'2%0 0"2!3);"0E

S"0 > / 3@.-' ' S / 2 ! ', "(.2)' " .."S' 1 SOOO ' S / 2!', "(*0' 1 S"0 :))0' S / 24 !'"" (' S"00 !!' *0' S"0 :))0' >"'*@'.), .' - 3' !')*2') 'S"0>/S@>''*)?>/'@72.''3) ' ,)!. *0' 2)*/* 3;'$3),""0'*@' @ '*2!' %)22!3))$"32 (: 7)' : "3"' $/*'27"0' '1?4)$!'!3' .' ' !!03"*' + ')%"1: 7 !'!'%'7'!3 "?$3"22')*2 3"'!7"').:):E '*@' !%3 3 S/2!' "' -3 0 *0' B>/ S"0>/3@7' \ ! 3' .' W ' >'*@0) *' :'&+3!)32.'%' *>' ':')>'>"/ ' ;'*,7' :'0)

S"00 3!' ! ' !' ' 2$",'"2') ' > !!."4 ?"'"2$",' ..;'/2"0''*!7"' *"'"*!' >))/@7') 'S"00 3!' 7"' 3%)3' :'>" 3' '*@2'& 'S"00 3!' 3"' *' 3%"0' 7)32"% *' >3 *0'27'*@' 7 !!."4 ?" .*'"!D%@*')) '! ."> 3+ W 5".7' >)*"2 2' . ".' .2 # 0+%"'! E4 .3 # .' .' ' ['7 $''-[

S" .!, '0) 2'&R'2;. ' '%) ,5'"$','>;' A '..'%*' -"* *!'!7"'2/>#","!') ' :7','7' '2'!7"',)%> !') ' '3'S" 3";' /02)*'!7"' 0: 3' :'!7' '!/35";4,),5

S" '3",2!' .)) 0 2!)*"') !7" 3'*@'$3"2"*!"0' '*' FOGR' >;' 7 3."2 '!)' 7'"' S/2!',"' S" 3";2' :2' $)$/. 3.:' ,.."0'>"" : 2"'7"' 3","-"0''!'#/ ' !"3' !7"'"?",/!')*') ' '3' 7)% 2' 3%2!3)*@

S" .5" ; 2!' % $ '@*' FOGO')' S %"2' ', .."0'!7"' ,'3,/'!') ' S/0@"' S" 3";2' !73)/@7')3,7"2!"3" ?"!"3' /*!)*' *0' ..2' !"3')*%)/!7!2' 3"">"..')*' 2'% *;' 2'VQF $"32)*2' :'3"' ,)*0"%*"0' !)' 0" !7' 2' $ 3!'2 *2')) *%)/!7

S" !!%"' ;'!3" 0'*@')*'!7"' "%)'4 ?(7"' /!,7' :"3"' ..) : "0' !)' !3 ',' 4'*' S $ *' $3)-'0"0' !7";' :)/.0' !3 %$."')*' !7"', 3/,'?'!)' 27) :'!7";' :"3"' *)!')% *' 7)-" ."0'!)'!7"' %$"3)3') ' S $ *') *2$'3 ,;')3%"0' >;' !7"' $ *' 302' *0<)3!/@/"2"!)%*30"37'% ')!7') ' !7"2"$")$."' :"3""?$"..."0' *0'*)')% *' K !7D'')' 2 ..) : "0' !)' !3 0"' '*' !7"' ,)/*!3;' 7"'S" /%"' : 2' >).'27"0'*' FGOR' :'7"7!7"'$)3!2' :"3"' !!*) :*')$"*

S" .. ."& *'# .3 ' !' FIPR' 7"' , ."*0 3') ' !7"' "."/,'0!]'3')3%"0' '*' !7"'3"'@*') ' ."5' 7 7' >;' *' 22"%>.;' $' 2 @"' 2!3)*)%"3 ' !'!7'2"$),7'!7"

<"32' *';" 3' : 2'*" 3.;' FFV'0 ;2' >")3"' !7"'2)*' *0'!)'% 5"!7"'<"32' *', ."*0 3' ,)'*,'0"' :'!7' !7"' S/.' /' !7"' 22"%>.;' ,)%% *0"0' !7 !' ! '"' -"3* .' "B/'*)?' 27)/.0' .: ;2'>"')*'!7"')*3!""*!."0 :') ' : 7 !' "', .. 3,7' *0' !7 !' !7"' '*!"3Y , . 3;'0 ;2'27)/.0'>"' 2'?' '*2!" 0') ' '-"' "-"3;')/3!7';" 3 ;'3*.33'2' ')>)., ')7"' ;)30' S"..."0'*' "*0'2 ;27"' 2 "*!*'<S"%"2 !@3 "3'.2' !7"' ;)30' S+ .0 /' *0' ;2!7 !' !7"' +"*0 !' 3")3%"0''*)!' >;' ' !'jC*' >'!>;'2 @"' G!3D%)%"[' 7"*' .'"5' 7 7' : "@).!*2'

SW%%;' : '!,7"3' S)7*' " 3.') ' *0 : ',7')*"') '!7"' " :'=3 *,'2, *2' *')>2,"*"' *0' '%$')/2',./>') ' :7',7' '.5"2' : 2' .2)' '%"%>"3' *0 : '0" : 2' "2$",' ..;')3 : 30' '*',)*0"%*'*@')' RO')'!7"' 1)3!7' 3'!)*'(' *0' '*' 0"*)/*,'*@' '.5"2!7"'"0'!)3' 2' *0' : ',7' : '2'#/2!' 2'.": 0' *0' >. 2$7"%)/2' 2' ' "'2' !'..2' : 2' .'5"' !7"' $)!', ..'*@' !7"'5"!!."' (' . ,54 ,"(' 7"' !' "@@ 3!2' $"3 (' : 2' 3/*'*'@' (' !7"' !"%"' !')-"*!' 30"*' *0' : 7"*' ,7" !7' /!!"3"0'!7"' :)302'!' 7 !'S"%%;' : '.,7"3' 27)/.0' $" ,7' ') : *' '2/3$3'2"2' %"(' ..' !7"' !7" !3"' $$."'"0' !7"' :)302' !)' *0 : ',7' %'02!' %)2!' !/%/.!//2' $Y $. /2"' *0"'-"3' !"3' !7"' " 3.' : "*!' >;' !7"'* %"')'S"%%;' : '!"7"3

S"*"3'' *' *2!'!/!')*' 4 0 !' =)/*0"0' '*')*0)*' FGIG' *' FGIG'!' %"3@"0' '*' !7"' !')*' .' ,,'*" 2. >.'0'%"*!

3' 0 ;30'S)*"*'3'*'FPHG$/>.'27"0'7'2!3" !'2"' E *"'*B/'3;'''*2)'!7"' /2"2 *0' @S;"'"12')'!7"' 3').%" "'*"%@' !"3 .7'2' '32!'!"2$"3'%*"!')' - !')*''*' ;'FPH0' *0''*' FGIV 3","-"0',' @3''*!').'FI OOI'3)%).+.':*"*!

S"*' 'K"00"2&F2;. ' 7"'* %")')>"3!' !!%2!2' % 3"' !' : 2' 2)', .."0' !"3' S"*"*;' K"00"2')' *0'*>/3@7':7)' !))5'/$'7"3'2!)).'!)'!73):' !'!7"(>'27)$!2' 7" 0': 7"*'!3;'*@''*'!7"' '@7' 7/3,7'!)' '*!3)0/,"!7"' *@.', *'2"3-',"

S"**"3;'%'2!))5'!7"%"*'@',)..'!')3',)..', *0':7"*!7">'+)$'3)%'!7"$/.$'!'%$.)3"0+"' 3')!)/2',)*@3"+!')*'!)'7+ 3'>"',)..'!'27"'"2E '%"0'E .)..'0(;)/2.;'' "..')..:'!7"' :%" ŒŁ!7"' !7"0"-'.'2"*0'!7"',)..'/'*!)'!7;' 2!)%" ,7

S"(L '.' 4 ' ! ! !/!"2')3' !7"'3"%"0';')'2.'$2')3' ,,'0"*!'"33)32' '*' '.:'$3),""0'*@'!'S")' '.'(2',)33/$!')3'< 2' 3 'F7 -"'% 0"' '#*'2! 5"'&%' !'*'B ' !

S"3!"* ."(2'<3'2"2'& 3 ' =)3'$3)Y ','"*,;'*' !7"' "$!/!+'*!' -"32')*')' !7"' .0' "2! %"*!' *0')!7"3' "..'*'2.'$

? $!

S

.'!"3 ! / 3 ' ' :)'$3'_"2' * * / ..;' '*'>)) 52') 3' / *0"3@3 0 / !"2' =) / *0"0' '$' !7 "' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' > ;' !7 "' W3;' "-' S *'"2' %'; /',' S"3"%'"' ' 0" *') ' '*").*'*' FGPI ' 4 ' ;N"@' / 2' <3) "22)3') ' '-'*'!; 6

#"3) _ "') ' < 3 @ / "' &F PG4FRFO ' S"3)%"' &V 2; . ' : 2',7 3@"0' : '!7' 7"3"2; ' *0' 25'*@' : 7 !' 7"3"2;' : 2' !) .0' !7 !' .",,'/3'*@' !' "'0".>"3@' 7"' 7 0' .'5"*"0' !7"') .;' 3'*'!;' !)' ' .'B / '0' '*' !73"' "' 2! !"2' : !"3' - $) / 3' *0' ,"' ' !' : ,:' : '!7' 7'%' : ;' : '!7' 7'%'!) ' !7 "' 2! 5"')'!7"2!!S5"! 3) 3"0'!7"',) / *,'-' : '!7') *"' -),"' ' *0' 7"' : 2' > / 3*!' !) ' 0" !7 ' 4 ' / 22 6

G!'< !3',5!2') 2!3 !'),*' ,' ') !' 27 %')"5' : 2'B '!"' 2') >#",!') * >"' >" 30' *0' S"3"%';' ;.) 3' :"3"'B!/7..'*') 3!>)0) ?'*!7"'3' !!"%$!2' !) ',' *2!3 !"' -" E 73") * *" E *' ' !7"2" 2"2' !7" / *0 %"*! : 33) 3' !) ' !7" 22/%$!') * #7 !'!"!73"'"7;$) 2! 2"2 3"' !73"'"$32) * ') >' #" !2') 3' $7"*) %"* 7' 7') / .0 *" 22'! !"' !7"'3' 3" !') * ' 7"' 7) "') : 7'"7' 2/$$) 2!') * 0' $7'.) 2) #+;' *0' 0'!7").@;

S"33; 4> / '.0'*@') 3!7."22') 3' '*' 2", / 3"' '.0'*@ , 7" $' ,) *!3 , !' :) 35' '"%2;' *0' 27) : ; ') ' , .."0' 3) %' !7"' '3%') 'S"33; ' 3) !7"32' '-"3$)) . ' 7) / 2"' ,) *!3 , !) 32' *) !) 3') / 2') 3' !7"'3' / *' 2 / >2! *!' .' "0' ','2' &FH!7' , "*! ' . !!"3' 7 .

7"' ,*;' '*@4'!!') ' !:)' . ' 2' .!' 7 5' = ?%' : 7' "' ,*;') / 32"") ! "3" !') * :' .' F 7) $"' ! !"*!') *'!) '!7"'2;2!"%') 'S"33;4>) 0'*@2) %' / ,7' '*' @*" M !3 ,'+' ,! FGGQ

S"3 / 2 ."%' ' Q ' 0' 7'2' "$), 7' >"@ *' : '!7' !7"' ! 5'*@') ' S"3 / 2 ."%'>;' '!/2' "$!' " , ' ;=

S"3 / 2 ."%'S / %$' ! ' *"@3)' 3"."0') / 2' 2"3-', "') 3' ! : 5"*'*@' ' 7', "' !7"' *"@3)' $3" ,7"3' '2' 2!'.' 3 *!'*@' ! :) ' ,) *, "*!3',', '3,.."2' 3"")3%"0' 3) / *0' 7'%' 7"') / !"3', '3,.."'2') '%"*' *0' !7"[' *'*"3') *"') ' :) %"*' ,'*@' !7"' %"*' ,7' % *' !7"*' ! 5"2' 7) .0') ' !7"') $$) 2'!"' :) % *' *0' !7"' ! :)' #/ %$' !) @"!.'"3' -').*!.;'27 5'*@'7 *02' *0'27) / !'*@' !' !7"' !) $') ' !7"'3' -)','2' !"3' >) / !' ' %'*/!"' !7"' ! :) ',3,."2' %) -"' D%"') *"' ! : ;' *0') *"' *) !7"3'2) !7 !" ,7'>3) !7"3' ,"2' ' 0' "3"*!' 2'2!"3' *0' @ '*' !7"' #/ %$'*@'!2'3"$" !"0' ' ""!S / %$"32 6

>!) '3"+ ; !) '*) !'%%3"' !>2!/0'!7 *'!7"'0 *,'*@') '0""-!) 7"

S"3 / 2 ."%') ' / 22' ' 5 !') 2,) : ' !7"' !'2 ,3"0' ,'!; ' .) 2"' >;' '2' !7"' +) / *!') ' .- !') * ' : 7'3"' !7"' * !'-"2' ,) %'*@' '*' / ..' -'" :') ' !7"'!3' >") -"0', '!; ' 5*"".' *0',3) 22'!7"%2".-"2

S"2.0 2'5 !') 3'É "-',') 327'$"32 6 *' / 22!*' *0' / 35'27' 3%"*' ' !7"' - '.";') '!7"' '@3'2' L,' 7"*'7).;',';' '2' 4 2 *' ' !' '2' 2 '0' !7"'3' * %"' '2' ,) %$) / *0"04) ' S"2/'+!7"'3') / *0"3' *0' S"2'0' !) : *' 7";$3 ,' !) ' !7"' 3'2'*@' 2 / *' :) 327'$' .. 7'3"-"3"*,"' 7) %"!' *0' 0"'%' 3'2!' / @3" !' *@".' !7"'2) *') ' @7 6 ' 7"%' ,7"' ' ,) *,+*' '2' R) ',) *,'.' !"' 7 ' !*!7"'0"- ' : 7) 2"* %"' !7"',' *"-"3' *!!"3' 7 / 320 ,' '2' !7"'3' >7 !.'' *0' !7";' 2!') 3!;'0 ;2' *'!7"' 2$3'*@') .' !7"' ;" / 3' 7"'3' ,7'.03"*' 3"' > $!' "0' *0' + "'3' ",,."2' 2!', :) 30"32' ,) *2'2! ' 27"' '2' 5'32' *0' 0*'2' 5 ! 7";' >7) 3' !7"' ,) .) / 3' >./" ' 27) : ' !7"' +3" !"2!' 3"2$",!' !) ' :) %"*' : '0) : 2' 03"22' '*' : 7'!"' *0' !7"'0" 0' 3"' > / 3'"0' : '!7' !7"'3' ,"2' !/3*"0' !) ' + "' $) ."42! 3

S"2!/ !"2'& '2;. ' F QQ' '3"7@') / *') 30"3') / *0"0' >;' !' S"0%'1) .) %.*'*"' *0' ,) *'"%+' >;' 3> *' '*' F OPE / $$3"22"0' '*' F00G' : 7"*' '0!' +2 ' 2"22') *2' : "3"' @'-+' !) ' !7"') 2$'! . 2') ' !.;' 7"') >#",!') '!7"') 30"3' : 2E!) ' 0%'*'21"3' !) ' !7"'2',5' *0' *"'0;'] ",' : "3"' 2 / $$3"22"0' >", / 2"' !7",' : ." 3"' % */ ,!/3"32') ' 2!3) *@' 03'*52' 7",' 7 0' $) $ / . 3.;' !7"' * %"') ' + B / %' = !7"32 6 ''*2" *$".."' $ 3"g'B*"'2",') *0 ."!) 32' !) ''!' !)) #) / !2.."'*) %' ,'S!") 2=. '>) / 3'"' M ''\

S"2 / '!2') / *0"0' FQ G' '3".'@') / 2' 2),'"!;' D '"*0"0' >;' @* !'/2') ;). ' *0' ,) *'3%"0' >;'< /.' ' '*' FQRO' !' : 2' %) *' 3,7', ' '*' !2',) *2!'!/!') *' *0' 2",/Y . 3' : 7'."' 20.' !7) .',2), '"!"'2' 3"' %) 3"') 3' .."22' 0"%),3 !',' *0' 3"@/. 3' 7"' 7" 0') 4 !7"' 2),'"!;' '2' ,.."0' !7"' K"*"3 .') 3' +<3"'"$) 2!/2' K"*"3 72+' *0' 7) .02' 7'2') ',"' D[3 .' "' 7'2' K"*"3 .' 7 2' >2) ./!"' ,) %% *0') -"3' !7"' : 7) ."' 2),'"!;' * 0' 3) %' 7'2' 0",'2') *2' !7"3"' '2' + *) ' $$" .

7"') / 3') >#",!2') ' !7"' 2),'"!;' 3" &F ' !7"' "0 / , !') *') ;) / !7 C&V ! 7"' "0 / Y , !') *')) !7"32' >;' $3" ,7'*@' ! '+& ! 7"' 0" "*,"') / !7"' '+DO';' % +' ..' 7"3"!',2' *0' / *>"."-"32' *0' &R ' !7"' $3) $ @ !'&%') / !7"' !7) .',' !7' %) *@' !7"' 7" !.'"*' 7"' S"2 / '!2' :" 3' *) ' %) * 2!',' @ 3>' > / !'03"22' .'5"' *;') !7"3') ' !7"'!2",. 3',."3@;'& " / ' *0' .-"' '*' *) ' 3"' @') / 2' % / 2"' > / !' '*' $3'- !"' 0 : "..'*@2' *'2.'"0' 3) %' *@. *0' >;' VP' .' ' ,' V ' FQGR' > *'27"0' 3) %' =3 *,"' '*' FQIR' "?$"..'0' 3) %' <) 3!/@ .' '*' "6\N' "?$"..'0

S

' ')' ' ('*''*'FPOP''''#'"..''0'>)*5' '$.''2' FPOP' "2,$"..''0' >)%' = '2* ' FPOG' "?4' $ ..''0' >)%' .! ' FPOG' +'22). "0' >;' ."%"*.' \ ' '*' FPPQ' "?$"..''0' >)%' *22' ' FGVI ' "?$"..''0'>)%' : '!_"-. ''0' FGFP' "?$"..''0'>)%' K!"* ' FGRG' "?$"..''0' >)%' $."2'+"' = $.' ! !"2' / 2!3' ' ')'.;' F G' !'..'!''";'2/3-' "

+)?)#5"

S"2'''!2') '!.'"'\!"-). !')*'& '.'' 7"' '3)*0')2' 2 2" 2)' ' ..''0' >;' / 4' %)''3'"?'! 0%)'2" +!#"' ' QFR

S!") '.'!" 2 2 " 2 '& E+ ' FQGR' *')30"3')!' 3".'@')*2' :)%"*!)**0"0'>;'!:)' *@Y .'27 :)%"*' 302' *0' /'!!' ''*'"%'! Y !')*') ;). !2')/*0 !')*' >).'27"0' >;' 3> *' ''*'F+F

7"2"' 4)%"*' 4:"3"' 2!3"'!' $3", ,7"32' ./3).a+' 30' ,'70' /'!!' ' 3"'*)!' *@.'27' * %"2'/7!'2)' '2'!7"'3","30

! S"2 ')..'@"' ' *' %>3'0@"' *'-"32'!;')/*0"0' >;' S)7*' .,), 5' >'27)$')' ' .;''*'FRHO * ?)30'FQPF'=)/*0"0'>;' /""*' ._ >"!>' 7"'7" 04% 2!"3'!2' , ..''0'!7"' $3'*,'$.

S"2!'2' = $5"3' < $"3' >" 3'*@' !7"' ."!!"32' ')3'!7"' : !"34*! 35' !''!2') '. 3@"'2'_"

S"/' 0"' < /%"' 5Q 0' ' 3!' VI'0'%"'FPGH' 7"*'!7"' ! !"J 4 "*"3 .' 22"%>.)0' Q' ;' FPGH' !)' '*-"+'@ !"' !7"' :3$*@2')' =3 *""' *0' 0#/2!' !7"' '* *,"2'!7"' *)>."2' *0' ,.."3@;'2*/>>"0' !7"' '"32 ! !@' :7"3"/$)*!7"' '"32 ! !' .) !' !7"' ..'' 0"' "*/' 3"!>"0' !)' !7"' !"*'*'2',)/3!' *0' ,)*2!'!/!"0' !7"%2".-"2' !7"'!' !')*.' 22"%>.;'7" ;'!@*)3'*@' !'.'"*>."2' *0',.."3@;''':7)'3" /2"0' !)'#)'*' !7"%' 7";'!7"*'!))5' *')!7' *)!' !)' 2"$ 3 !"' !'..' !7",' 7 0' @'-"*' <3 *,"' ' ,)*2!'!/!')*' "-"*'0 ;2' !"3: 302'!7"' /)' 0 3 *' :'!7')3!;42"-"*')'!7"' *)>."22"' *0' . 3@ '*/%>+') '!7"' "3@;' #)'*"0'!7"' '"32' ! !'*'!7"'!"*'*'2',)/3!' "*0' 0",. 3"0' !7"%2".-"2' !7"' *!')*.' (2%+'!'/*0"3'!7"' *%"') '!7"'!')*Y 2!'!/"*!' 22"%>.;' & 22"%>."')*2!'4 !/ *!"

3 0"</03 "!S+' '2 \!"'*.2' 7"#5 3)!' !)2'S"/'0"'$ /%"'&S/*"' ':2'!7"'@3" !'7).'0 ;' 0/'3./@'!7"' "-).0!')*

S"!%"' B !')/'2' S : 2' 2)' W ."0' * +')3' 7'2' ;)/!7' >/!')3' 7'2

S

$*"3'.'"$).',;' 2' !7".3)0')' *@. *0': 2' , .."0'!7"'!' *3" 0;!'! W'!7"'%$).'!',

K')/'2' - *' >"@ *' >'2' 3"'@*' :!7' B/ 33",'*@ '3'!>'2',.."3@;' ')3' :7',7' >"' : 2' "?,)%%/*'") !"0' V' "'*!"3 "3"0 4 :!7 !7"')/*!)' "3% *0)'2' :7"3">;7"@)!*!)7)!4-3 !"3 :!7!7"')/*!)' 7 %$'@*"' *02"!!*@03" !)!,"')/*!!2', 2!:" >/3+0)' *!7"' :7)'"!)' *!!!3:' G' ,"' "!7'2'5'*@0)%')',)*0/,!' *' >2/30'# ' $"0'!,)*'!)'!7"').;' *0' :7',7' '."0'!73) @7E')/!U R' '"'0'-)3,"0'7'2' '"4 .")*)3"'4:7)'% 33'"0' "*3;'FF')!' *@. *0' :7"3">;' 3 *)"'.2!'<)'!)/' *0' B/'!' *" ' "' :"!!),+,"2!'$">; * 0 *0'*)!'>;'2" 4 ,)*+/3;'!)'!7 0-'"') '7'2'>"2!',)/*2"..)32 ' ,' .2' 32' :!7' '*+ *0' :"3"'$"3 '0';)/2 *0+' %"2'27)3!E2'+!"0''*'$),' : 7"/@7' %%>.""*0/@7'7"'! '."0''*'"-"3;!7'*@ 3)%' :*!')' ;)3.0.;'4 3.20)%''* *.;'"*"3@;' *0' 2!' !"$3/0'*,"' p

S"'*"2")3+"'0"'=3+3)*' B ! FPHR' 7)2"' ;)/!@'%"*')*!7"' 7"3%'4 0)3' *' ,!')*!7"' 3%"0' !7"%2".-"2' ,,)30/+'!)'!7"' 0-'"')'<3L)*'@'-"*' '*' 7'2' #)/3* .'1 6 3 !"*3' 0/'<"/$."' 7"2"' :"3"' -')."*!' @ '*2!' !7"' S ,)>'*' ./>' :'!7' :7)%' !7";' 7 0' 3"B/"*!' 25'3!7'27"2

S":')' ":5"2>/3;'& !' 7'2' :2' .,'%)*' 'S":'7')%' N',7 30'" 3.')'K.)/,"2!"3'*'FVO!')"3"0'!)'$/.')/!') ' ,"22$))."*!)':7',7' 7"' 7 0' .."*')*"' !/30 ;' 7/!'!7"' S":'3" /2"0'!7"' $3) "3"0' '0' 2 ;'*@'1 >> !' *)2'3' ,)."' 0"' 2!"3,)3"' 2/3@"3"' *).)' "?!6 0 ;'i /*0 ;6!7"' 3.' $ 22"0' @ '*' *0' !7"' S":' ,3"'0' !)' 7'%')3' 7".$' !')' *)' 3'"*0'F' 3"$.'"0' !7"' " 3.'1 >> !' *)2!3' B/'0"%' .)%)*')"."'>3 >'2' '>'Y 0"%6' 7'2' 2!)3;')D% 32' !:',"' '*' !7"' !' 73 *')* 2!'0"' ."2 6"''$$'FGR F P .)0"% !"%$)3" $*0 "):5"2>/3;' B/'0 % S/0%/2 0"!*' !3 % 2"0 B/'!')3 ' 2>> !7%;*' $"3%2"!' 2 3 7 *2"!*2"B/ 0"')%*') $3)$!"3 3"-"$"!' % 0/'2)>> !' ')>3"%'S)0%/%' ,)*!'@ '%)3"'*' 4 3

S":2') ' % 2,/2' :' ' !'FGRI' ' !7).'.'$3"'2!'* %"0' 7)%2)') ' % 2,/2' 7 -'*@' 0'2 $Y $" 3"0' 2/00"*.;' '*' ="> 3/ 3;' ' S":' > 3>%' !' :7)2"' 7)/2"' 7"' :' 2' 2"'"*' :' 2' "? %'*"0' >;' !)3!/3"' :7"*' 7"' ,,/2"0' 2"-"*')' !7"%)2!' :" .!7;' S':'27' %"34 0' *!2')'>"'*@',)*,"3*"0'*'!7"%/30"3' 7"'2"-"*'%"3,7 *!2' :"3" $$3"7"*0"0' !:)' 0"'"0'/*0"3' !)3!/3"' !7"')!7"3' '-"' $." 0"0'@/'.!;' '03" 0/.$"32")*!')*"' !7"' S":2',)..):"0' *0'!7"' >2/30'*)!')*' :2',)*'3%"0' !'' !' 7*%*' >.))0' :2' *","22 3;')3' !7"' $ 2,7 ;' " 2!' 7"' *@.'27' *0' =3"*,7' '*!"3 "3"+' 3"$3"4

Qi"5 ; ..a ')>*)?')/2)3'7'2'>'..'!)''*)) 2"
!7"'0/!;')*'@'7 '

S' ' ' 7 !' '2' . 3') ; ." ' /*
B/"2!')* >.;' !7"' %)2!
."%', .' : !'!"3')!' 7'2' !'%" '0'"0'FG R'
7"' ."!!"32' 2! *0')3' S %"2' '.0 3"'
. "'@7./4+!7 !' '2' 7'2' 73'2!' *' * '*"'
*0'7'2'2"'" 2' ''').','>'27)$
" 3' ! *."; ' *0"' *'"2""*!,"*''*' ")*3'
)!'!7"!7"*' ,"->3 !"0'S' '*' "7)5*):'
."00"0' ."!!"3' 3)%' 3'):." ' ' : '!7

S) *' % 5"$" ," FGGG' S) *'
2'2!"3')!' 0: 30' . ' : 7)' !' !7"' @")!'
2"-"*' : 2' ' *,"0' !)' -'0' 2)*')!'
)>,3!' 3/,"' @"0' '-" ' 7'2'>"!3)!7 .'
: 2' >3)$@7!' >)/!' >;')3!'%"3' &!7"'
$ 3 %)/34)' 2 >"..'!7"B/"'*'0): @"3 '
!)',"%"*!' !7"' $" ,"' % 0"'>"!: ""*' !7"'
*@.'27' *0' ,)!,7''*'!7"',"3'F GG

S) *')' 3, ' .."0'!' '</,"..'
!'!7"' '0')' 3." *2'&FRFG4FRGF ' "3'
2:)30' : 2' !7"' %;2!',' 2:)30')' !'
!7"3'*"

S) *')' 0*7 S) *'),7"3' *'
* > $!'2!' :7)' : 2'>/3*!' !' %'!7'"0'
V' ;'FGO! ')%" 2 ;'27"' : "',)*'
-',!"0' *0' 2"*!"*,"0' >;' 3,7>'27)$'
3 *%"3(%0')!7"32'2 ;': 7"* 0: 30' '
: 2' .."0')*'!)' 2'@*!7"' : 3'!')' 7"3'
"?",/!')*' 7'2' ";"2' :"3" .:')' !" 32'
!7"32' '3%'!7 !' !7"' : 3'!' : 2' '22/"0'
>;'!7"')/3!')' 7 *,";' *0' !7 !'
3 *%"3' 7 0' *)' $ 3!' '*' !7"' % !!"3'
' '3' 7)% 2' 3) : *"' : 7)' '33 !"' @ '*2!'
-/.@ 3"33)32'!'*./"*,"0'!7"'#/3;'!)'@'-"'
!7"'3'-"30',!' @ '*2!'!7"' :)% *!'&!' 3!&2'
)352 '-' FGF ' 4 '!' *'< 3'2

6 '@ 3? : * ' ' 8** ,' 'F E@2S 2'
' 3,6,2'/ ,3 3,':4;' '0 3:'!7"' ;
2'*2!' : *)' 0-), !"0' +:/$3!'!' ;
) @))02E, ' ' 'S '>' ' ' ,'$%3!
4 ' Z4 ' . '43 '
F 0Q 4 'é '

S) ** ' *0' 2 >".. ' FROG4
FRPH' %"2' : 7',7' $3)0/,"0' ' '-'
: 3'!*' 2!'."' 7"B/"2!')*2' : 2' :)7'
)' !7"2"'!: ,'27)/.0'2/,,""0' .*3'B/"')*'
!7"'+!3)*"' 2 >".. ' : 2'7'2'2'2!"3'&: ' '"
)')*' ="30'!* * ' :7)' : 2' 2)*')'
S/ *' '5'*j!)' - 33" 'S) ** ' : 2'
!7"' * !*3' %!%7!3*')' *3'B/"' 7"
3,7>'27)$')').")')!))5'!7"' $ 3!')'
2 >+ ' *0' /*0"3!))5'!)' 0"!73)*"'
3'B"'>/!' 3')3'!"*';" 32'0"-' !"0'
'!7"'5%@0)%' *3'B/"' 0'"0'7'2'0 /@7'Y
!"3' S) ** ' 3"!'3"0' !)' ' ,)*-"*!' *0

2 >".. ' :!7' ="30'* *0'>", %"' 2)-"Y
3"'@*2')' *+)*' *0' ',':,' ")*' *0'
2!"."

S$ ** ' + / ! ')) !!' &FPQ 4FGFR '
7"' . '22')*')' !7'2' ;$3)$7"!"22'E>"@ *'
'*'FPHV' : 7"*'27"' 0",.. 3"0'!"32".' !)'>"'
;!7"' :)*'**' 03'-"*'*!)' !7"' : '.0"3*'22'E
)' "-' "3'$3)$7",'"2' 3"'*'$3)J"'
*0' : 3"!,7"0'0$@@3"'' *0'27"' j¢ -"' 7"3'
)..)' :'32'7"3' M!7 !'2'>'!2')'$ $"3'
2" ."0'!)''*2/3"'!7"%' @ '*2!'!7"' : 3 !7'
)'K)0' *'FGFR'27"' **)/*,"0' : 2'
>)/!' !)'>"' !.'"' %)!7"3')' J."..)7' !7"'
<3'*,"')'<" ,"'>/!' 27"' 0'"0'!7"' 2 %"'
;" 3')'03)$2;

S) **')*!>" ' ; 2'>)%;'*'<"3)*>7')(
7*%;*$3"*!"' : 2'"*' ;)/!>[0)%)2',
")3-*-

S) **' !7"' 0' /"'*')' 2Y
!'."' &FRPH' FO!R4FQQQ ' 7"' % 33'"0'
<7'.'$' 3,70/5"')' /2!3' ' *0' : 2'!'"'
%)!7"3')!' '2"3' 3.' '"%$"3)3)'
!7"')% *25 *@')' 2!'."' !"3: 302'
)' $ '*' L,

S) *!*'!"2' &'2;. ' 7"' 07"3"*!2'
'S)7*' 73;2)2!)%': 7)'2!))0' .**.;,*'
7'2'2'0"' : 7"*' 72)$7'./2')' ."? *03' '
,7 3@"0' 7'%' : !7' 7"3"2;' *0' %'20"Y
%" *)/3' ' #*',"S) %'2!2!E

S),5",;') ')3).5 ' '3' S0%'
): 30' '3%' 07"3"*!)' ' ,7 30' '
*'!7"' *'@7!' >")3"' !7"' > !!."')')4
:)3!7' '".0'7"')/*0' ' : 3*'*@',)/$."!'
'/'7'2'!"'*!'3/**'*@'!7*2

*'(/ ' :'(3; '2'(/; '(; ' 7'(5

S 5."2' *$"3')3'2)3!')' - @3 *!2'
$"37 $2' '3",',')' !7"' *,'"'*!'>!/02')3'
%'*2!3".2' 7";' "3"' :"..'-"3@"0''*'!7"'
+@ *')3' @ !7"3'*@4,3'"2' ' ,)!. *0'
0'>"'@' /..')'>)2"3-!')*' *0' -";'
"*!"3! '*'*@' :"3"' 0%'!!"0' '*!)' !7"'
7)/2"2)'!7"' :"..4!)+0)' @'@/"2!2' 7"'
3 ,"'2'*):'"?!'*,!

Z5 , *3A*3* B373M538 7' ,25 2'80?2,
)%2 '3 ' 'S .
& "3"!;": %"'/>" "R%" *2 7 -'*@ @)"0'
%)%)3;#

S)5 '%'2!2' '2",!' :7',7'3" /2"0'
!)' ,5*):.'@@"' !7"' 2/,,"22)3')' S"7/'
2*% %"0' 73;2)2!)%' :7)'0'+' '*'RIP'
7"'S)7 /*'2!2'3" /2"0'!)'3"!/3*'!)'!7"'
@"*"3.'")%%/*')*'!'..'R G' :7"*'!7"'
>)0;') ' 73;2)2!)%' 2>3)/@7!>,5'!)'
)*2! *!'*)$."' *0' 2)."%*.;' '*!"33"0'
!7"' "%$"3)3' 7'%2".'& 7")0)3'/2' !7"'
)/*@"3'! 5'*@'$ 3!'*'!7"'2"3-',"' p

S) . % ' 7"*7 !"0'* %"') ' 7'*@"' '*' *@. *0 ' 3 *,"' *0' ,)!. *0 ' 7+' *@.'27'5'*@' S)7*' : 2' ,"3! '*.;' 2' > 0' '5'*@' 2'"-"3'3"'@*"0' *'=3 *,"'S)7*' ' 3"'@*"0')# ;' " :' 0 ;2' *0' S)7*' .n' 7 3'*@'.)2!'!7"> !!.,"') '<)'!"'32' 0'"0'*' , $!'-'!;' '*')*0)*' *' ,)!. *0'S)7*' i .')'a' : 2' '%"3"'!))') ' 0 : 30' 'E)' @3" !.;' : 2'!7"'* %"'0'2.'5"0'*' ,)!. *0' !7 !' S)7*' 2)*') ')>"3!' ' 3"'@*"0' !'*0"3'!7"' 0"2'@* !')*'4)')>"3!' ' '2 ' 7"3"' 7 -"' !:"*! 3' !73"" $)$"2') '&7'2' * %" ' *"' &S)7*' \ .. ' \

\ ' 2"-"*' '3"' &S)7*' ' ' ' ' \ \ ') *"' : 2' 0' &S)7*' \ \ ' *0')*"'7 0' "3'*2' ')3' ' ' ' &S)7*' \ C @' ' .80S' ; ' !' -"** ' >;' ' 7D)0)3'"[*0'0'"0'*'$3'2)* M' ',&IRI'OFV ' D'), W"0)& "3"2;W 4y M' '@ET-'GGV ' H : ' '>;' %>"3!' 0/5" Z **0 : 2'$)'2)7"0 M' \ '&G)"WHI i ' 0' "3@'''2' + ')3' '35). M' \ '&HFR#MG ' 2!'*!)' ' >;')30"3') /'0)' *0' ,3)2' \ '&HGF4HGI ' : !7'7'2' %)!7"3' >;' ,>"3"'' *0'0'"0'*'!7"', 2!.'") ' ! *@".) [' \ '& 0+OR ' ' %)2!' $3) .'+!"' :>"3!'*" 2' ' *0' 0'"0' 2/00"*.;' $3)E > >.;'>;' M' \ '* '&HOQEHHV ' H ' >;'7'2' *)>."2' *0 M' \ '+OG4HHO ' \' ' >-')*'E "'-* ' *' *!'$)$"' *0'0'"0'*'!' '" 2!.'") ' !'+'+"% M' \ 'S' P' B? ' 75 HHO ' 3'-"*' 3)%'N)! "';' 3"2,"*E !'*2 4:4 \ '&H 4HHG ' *!'$)$"' 9 ' >;' !!)' *0' >#!' > 3)/2';' !3" !"0' >;' K3"@)3; + '?-% ' I IGFITH ' /H/ '&FIVREFI ')*3 0 *0' "?$".."0' >;' M' \ \ ' 3 M' \ \ ' '&FVPOEFVPP ' 3/R \W0!)'0 3* 7>;'!7"' ..'*@ '*') '7'2'$ .2! '" !' '!"3>) 4E \ \ '&F FO4F GR ' 7 *@"0' : '!7 *0 3" *!"0 M \ \ 'KR !ERRFH ' ' *0' !"3 : 302' '%W $3'2)*"0')3'!73"" ;" 32 EZE '-"3;'2 0'.'2!'*0""0

S) . % ' %"*04 ' S)7*' 0"' ' 3'27% *' : 7)' @ -"'7'%2".') / !' !)' >"' !7"' 2)*') ' '3'S)7*')3!'%"3' *0'7"'3'!)'!7"' *@.'27' !73)*"' *' .),57"L !7' : '!7' VI III') .Y .) : "32'0' > !' 7"' : 2' , $!/3"0' *0' 5'..."0')*'F S / .;' !7"' 2 %"' ; " 3

) %' , .."0')>"3!' S)7*' " 3.' 33',5' "0"2!' 2)/') ')>"3!' ') ' ,)!. *0' : 2' ,3) : *"0' F HI' 2')>"3! ' >", /2"' S)7*' 7 0' $3)-"0' *' '..4

)%"*"0' *' %"' '!!' *@. *,.' =3 *,"' *0' ,)!. *0

S)7*')%$ *;' 7"').0' 2!' *0' ')%$ *;' .2)' , ..."0' !)!7"3')%# *;

7 0' 2"*!') /!')30' & **'*@' !)' ,)*-"3!' : 0' ' !)' 73'2!7%'!; M) : ' ' +'&;"23'7Q' $'RIP' +

S) 7 *' < 3" "4>) % ' S)7*' .7!/%"' &.& .0EE.OQP ')', .."0' 3)%' 7'2' *!3"$'0' 0" "*,"'>")3"' !7"' !3'>/* .') ' !7"' ! 3' 7'/*7"3') ' 7'2' 3'@7!2' 2' ' 3""4>)%' *@.'27% *

S) . % 4S ,) >' 73'2!' *2 ' ' >3 '',7') ' !7"' 2!3',!' "!+)*'!"2' : 7',7' 2$.'!' 3)%'!7"'@"*"3 .' >)0;'*' FQQR')' ', .."0' 3)%') / *0"3' 4 ' ' "**)E *'!"2';& '2;.

S) 7 *' *) 2!2' '! / 3@ ; ' 7"'))5') ')%%)*' <3 ;"3' /2"0' *' '7"' <3"2>;!"3' *' 7/3,7') ' ,)!.,%0' +?!"%$)'2'$, ;2 ' 2' .2)' 0

!) .'*' E ,5. *0E' 5'*@') ' *@. *0' &FFOO' FFHH4FVFO ' ' "*3' S ' . ' ." *);') ' B/'! '*"' > # ' &F ' 4 .',"' &V' -'2 '0 /@7!"3')' '.,' %' " 3.') ' K.) / ,"2!"3' 0'-)3,"0' & ' 2 >".." 0 /@7!"3') ' ;%"3' ,) / *!') ' &+@) / '"*'"' >;' : 7)%' 7"' 7 0' -"' , .03"*' &*) *"' >;' !7"') !7"3' ! :)

F' .!3' ! ' '7'2'2 / ,&)"22)3 \/' +/ /+'" ?.'))%: /..',7)2"*' '*@>'!7"' N)% 2' *0',3) *"0' !' '?E. +7 $"."'*'FVQP G'S *"' % 33"'0' .":? *0"3 ' ' ,)!. *0'.

R'N." %)3' % 33"'0' '32!' ...'/*' " 3.' '<" ' >3)5"'!7"*' '%)'+'0"')*!)!!" 3.') ' "', "2!"3' >;' :7)%'27"'7 0!:)2)*2':7)' :'!7'!7"'3'%)!7"3' :"3"' >*'27"0')3'3">"..')* 0' 2 >"..' :7)'% 33"'0=3."0!."7. !!5" 2"3' 7"'0"'0'FVRF ' 3 ' K 3"?0*' !) 0)%7!* ' '>"3*!)&>"%.2"')3 >"3*!"9 0*?')3%*"' ' 7"'-' 003"22'0'7%'!N"?' *!0)*/*/' 7'2 ' 2' !7"' '32!)) /3 5"*+' ' 0/')'*"*/2'N'>% "' ' :'7', 7' !!)) *!'*"0'!' :"3;' '.. ',7 '*"0' '!'*"!)"' '*@) ' 3"' *0& S)7*' 2)%' .)*") ' ..'K'"2, !2' "*3;' 7 0' *)'!"33.!)'+') ' .*0' ." !'7'%' %'3;'!7"' ."0"2!' 2) 2' : 2' 22),' !"0' :!7'7'2' !7*3'*'!7"' @)-"3*%"*!'>/!'0''0>"),3"'7'%0' N',7 30')2/3 0"') *'7 0' <)'!) /' *0' K / ;"*"*0' N") 3";' 7 0' 3'!!' *;'#*'3'@') '>'2' ;' 7"' 32!' +0 &)30E $!' 3" *0 ' : 2' "*3;' '2) *) 'S)7*' *0'"*N';%'3!2!'=,,)3 E 3' 35"'7 2'33)*")/2+' 2,3'>"0'!)' "!!' ' 0), '/**'!>".)*@'*@!)' "*3;'&!)%* d :0 ' 3

S) 7 *') ' K / *!') / 3!7' i*)!'!7'30& 2)*') ' 0 : 30' 2'>)%' !' K7)*!' '*'=. *0"32' :7% "" >"' : 2', .."0' S)7*') 'K / *!'&K7"*!' '2' '32!' : ' " ' . *,7"' : 2'0 /@7!"3')!' !7"" /5"') ' *, 2!"3

RP' S S < K

S)7*') 'K !%!'3","'-"0' .''2'!'!."') ' 0!'5"') ' # L) 2!"!' 3)%'7'2' !7"34'*4. :
" -:' ' '%"0' 7'2' !'!."')!' !7"' -:) : '"
!>3))%'+7*'+').)3!' '* !/3 .'2)*') 'S)7*')!'
/*

S)7*' K !3) !i2'!) '\ ' *0i2' *0'
5 N ' 73)/@7'!7"' "*!'3"' ."*@!7':) '
!7"'5'*@0)%' S)7*')E K3) 2''2' /3!7"2!'
*)3!7' *0' *0i2' *0')3* : .' '2'
/3!7"2!' 2)/!7') '!7"'% '*. *0') 'K3" !'
3'!! _'

S)7*') 'S"3/2 ."% '5S + ' '
0 !'FFVI')', .."0' 3)%'S)+'$!3' 3,7'
) ' .*? *00!!' *0' !7"' $. ,"')' !7"'3'
>)0"' 7"' 5*'@7!2' 2/>2"B/"*!.;' 3"Y
2'0"0' !' N7)0"2' &F FI4FQV ' 7"*'
03'-"*' 3)%' N7)0"2' >;'!7"' /352 !7";'
%)0"' !7"'3' >)0"' !' .! * 0' :"3"'
,)..."0'E * @7!') ' .! i

S)7*'!7"' /3')/2' ')3:"@' *'
,7'" ! '*' :7)' :"*!' !)' 3". *0' &FFPI' !)'
3"2!)3"' 2) .!'!)' !73)*"') ' />.'*'
"' : 2' "..0'!)'!7"+)/*0' *0'2. '*'>;'
.!"30"N'00."2)3 ' *' *@.'27'5*'@7!
4!7"'2 %"' ;" 3.

S)7*': '!7'!7"'\W" 02*' :)3+!'
S)7*' 0/5"')' "0)30' &FRVR' : 2' 2)'
]+ "0';' 3,7'> .0')/@. 2' !
i' S)>!' 0/5"')' "0.)-0' '7W3 .0'!)' !7"'
i4))!!' .5'"!';?+ .!"2 ;5)' '*' !)'
03'/5' :'*0' *0'3"-"!:!> 7%' 7"' 3.')
@. 03"!/3*"0' *2-3"3 !7"'0-5"-)/.0'7'
%)2!'.."!%"' *0'!7L!7"'7 0'.)%".3!%"))!'
0!)' 3"')*$/3$)2"!"' 3)/2"'*7'2))%+'
$ *.' *0"3!7"2"!"3%2'+7 "*@"!)')%> !4
: 2'/*0"32!))0'!)'>"@'-+' *0' ","$!"0 M '3'
'3 0' '4 '7I**

S)./:'"')$"i2' .-" 'FPRG')'
!7"' '@7. *0)!@', .."0' !7"')7),). !"'
'! 5"!' -)%'!7"' !"*!') '3' S)7*')$"'
k' !"3'!7">!!.*") '<3"2!)*$ *2
)%"') '!7"'./2/ "2' ;7'.7' !7"' '+ *0"32'
)/*0*!";'0'0' *!' .)%$3"7"*0'!%/2")' *0'
"7)"DR !"':2'2))*' "+3',3'"0'*' !7 '2!3"!2')'
Z " 7'2!S)7**'")$"i2 .-"iM / '3
' + '& "3@" $

S)7*i2')..'@"' 4 !
' $' %>3'0@"' *'-"32'!;' =)***0"0'
>;' ')0;' 3@ 3"!',)/*!"22')' ',7%)*0'
*0' "3>;'%)!7"3')' "*3;' ' '*'
FQFF
7")/*0"3')' / 3!i2')..'@"' .2)
' *' ?)30'FQQQ' =)/*0"0' >;' '3'
7)% 2' 7'!"' ')*0)*' .0"3% *'
7" 7" 04% 2!"3'2' , .."0' 7)' $3"2>'
0"*!

S)7*2' &+!3 ' 7" $))3' ,.."3@;' :"3"'
2)', .."0'>")3"!7"'N")3% !')*' E >E'
4' >.'*@' '3'S)7**i& %30'3:)3+'!'S ,,.'2' 2E

!', .' ')@3 $7; E' '' VOQ' 1 .'*0' '3'
S)7*2i' &S" :"." "3%)*')*' @@ *'' V'
!3;$"' 2$" 52')'1 ,54 !'*' '3'S)7*2E'
&i' ** .2 E'FPP ' *0'+' ! /%>."4% !'*2'
'3'S)7*2'E&1 ** .2 i'FGF

S)7*2)*' ,7). 327'$)3'!7")Y
.)@;' =)/*0"0' *' !7"' *'-"32'!;')'
')30';'S&).%'S)7*2)*' "..);')'
@0 ."*')..'@"' *'FGPG'!7'2'2,7). 3Y
27'$' : 2' /*'!"0' !)' 32' "*;"3i2' !:)'
!7").)@', .' $3'_"2' *0')3%"0' '*!)' !:)'
2,7). 327'$2' , .."0' !7"' 1 "*;"3' *0'
S)7*2)*' ,7). 327'$2'i' &+!

S)7*2)E*' *2' 2' 2' 3".'@')/2'2",!'
3"'!7"')..):"32')' !7"'N"-'S)7*'S).%4'
)*' &FOOV4FPVQ' ' *)*#/3'*@' 0'-'*"')'
'-"3$)).' *0' /!7)3')' !' 7"' *>.))0;'
,3''," i' 7";'0"*;'!7"' $3"4"?'2!"*,"'
)' 73'2!'!7"'!.+"" <"32)*2')' !>2i@)0Y
7" 0')3'@'* .'2'*' *0'!7"'* !/3 .'%%)3Y
! .'!;')'!7"2)/.' 7";'> $!' "'>;'!%%"3Y
2')*' *0'>"."-"'!*'!7"' $"32"-"3 *,"')'
!7"2 '*!2

S)7*4 '..' % ' 9'2 'F ',
!7"'=3"*,7'S ,5 "!)7' S" *4K/'.. !%'"'
: 2' !7"' "?",/!")*'3')' <' 3'2' /*0"3'
)/'2'\ ' *0' */%"3)/2' ../2')*2' 3,'
% 0"'!)'7'%';'=3"*,7' /!7)32' >)!7' '*'
$3)2"' *0' -"32"

!'$"-2)*"'0'%"*'-); /%"'
"?"' "3 '$ 2'5" *4K/)/%"
<)/3"!3 .'@ 3'!>"..'2%' '*2'
.33)*0"2'$./2'*7!% '*2e
? + >5''-'!'0)2$" 52 '
E E+\7" ' 3"*+'7 -"'!7,'$ '2 +$3 '
!)'S)!+ ' %'&;"/#

S)%2-'!5' ' !' *' *'27'
2 = + ' $'3 !', .'3"$/>.',')
S)%2 >)3@'!*' !7"' "%!*0') ') '*' !'
: 2' !*"2!') /$'3 !"2')/*0"0'>;' *'27'
2" 4.)-"32' !*' !7"' 3"!@*') ' 3 .0'
. ! *0' &HHF4FIFR ' 7'2' $'3 !', .'3"4
$/>.'",)*!'* "0' !'..' !7"' .)2!'B/ 3!"3')'
!7"' V!7',"*!':7"*' !' : 2' $/!' *' B*0'
!)';>;').0"% 3' ') ' "*% 35' &FFGV4
FVIV

S)*@."/32'i'S),/. !)3"G i'*2!3%*" 4
!.'2!2':7)', ,,)%$ *'"0'!7"!3)/> 0)/32'
!)' '32' *0' @"*!."%"*i2' 7)/2"2' '*' !7"'
%'00.'" @"2 4 !"3' !7"',3/2 0"' @ '*2!'
!7"' .>'@"*2"2'!7"'!3)/> 0)/32'@3 0/!0.;'
0'2 j $" 3"0' *0' !7"' #)*@."/32' #)'*"0'
2'*@%@'!)''*2!3-/*"*! .'%/2',' *0'% *;'
0 *"20'#/@@."0' *0'% 0"'!)*'!*' ..'2)3!2'
)' :;2

S)*5)$' @' 0' !' FI' "" b
FGIH' '!3" !;') '$" ,"'>"!:""*' :"0"/'
0' "%)3%

S) 3 0 * ' & 32 ' 7 "' ,!3"22' !)4 : 7)%' !7 "' /5 "') ' . 3 " * , "' && '..' %' 3 ' : 2' - '3! / ..;'% 33 '" 0 C " '@7 !', 7 '.03 " * '2 / 3 - ' - " 0' !7 "' 5 ' * @ ') / 3' 2) * 2 + , ..." 0' 5 ,. 3 " 7 " "' * 0') / 3' 0 /@7 !' 32 ' 7 "' 3 " . ' * %" ') ' 32 ' S) 30 *' : 2')3) !7 ,;' . * 0 ' '" 3' ,) * * " , ! ") *' : '!7' '..' %' : 2' 2 / 00 " * . ;' >3) 5 " * ') ' '* ' FGFF (27 "' 3 " ! / 3 * " 0' !) ' !7 "' 2! @ " ' > / ! 27 "' 2 / >2 " B / " * !. ;' 3 " !' 3 " 0' !) ' =3 * , " ' * 0' 0 " 0' ! ' ! ' .) / 0' 'S / . ; ' FGFX ' * ' FGG ! ' '..' %' % 33 '" 0' 0 " . '0 "') * ?" 4 " ' * '@" * '> / ! ' 7 " 3 ! :) ', 7 '. 03 " * '0 '" 0' >") 3 "' ! 7 "' 3' !7 " 3' 0 ' 0 ' 2) ' ! 7 "' ,3) : * ' : " * ! ' !) ' 7'2' * '", "' ,!) 3' '0 /@7 ! " 3') ' 0 : 30' 0 / 5 "') ' " * !

S)2"$.?' ' !7"' ,!)3')/2')*') ' ") $) .0' '5 '2"345 '*@') ' K "3% * ; ') ' !7 "' 7) / 2 "') ' /2!3 ' '&FOPO FPIQ4FPFF

' !7 '2' :" .@' !!,-"" @'" ! ' :"3"$ '>:, ' 3.>)3) +') -"3' !7 " =3 "* . 7 ' FPIO!7 "> !!.'" N %' :"?'9%FPIG!7 "> !!.") .' ++ '30 " ' *0 '* FPIH!7 "> !!.") ' +$. B/"!

S)2"$7'!7"!.*)3!%' !"'5 '2"3' 2) *') ' 3' ' 7"3"2 ' : 7)' .: ;2' !3 "' 0' !) ' 0) ' 3 '@7 ! ' *0' 2 .: ;2' 0 '2 $#) '* !" 0' '* ' ..' 7 '2' $. *2 ' "' 3)!" ' 7 "0 ' * #" 2! ' *0' 7 .' '* " 3* "2! ' : 7 ! ' 7"' !"3% "0' 7 '2' "' '4 ! $7 (! ' "3"' . '" 2' S)2 "$7 ' / *) 3! / * !"' * '.' 7 '2' / * 0 "3! 5 '* @2 ' ; &FPRF FPOQ4FPHI

S)2"$72') ' * '0 ' ! ' *"') ' !7"' !73"' 732 * "7 "2') ' !7 "' "2! 3' *2' 7"') !7 "3! :) ' 3"' !7 "' ! ' .'# 72') ') 2 / .(5 * 0 ! 7 "' ! '%") * 2') ' 3% ' (7"' S)2"$72' 3"' *) : ' 3",) *, '." 0' !) ' !7"' 7 / 3, 7') ') 3 * " ' *0' 3"' , .. "0 ' ! 7 .0" *' >'' 24 ! ' *2 (

S)2"$7'$'2% ' $$3"22') *') ' !7"' 7 / 3, 7' >;' !7"' ! !"')4, .. "0' 3)%' S)2"$7' ') ' /2!3'

S)2"$>'A*) 2 ' FGIG ' 7)2"' $ *'27 @3 *0"" 2' : 7)' 7 0' !3 '!)3) / 2. ;'2 '0 + ' : !7' $).") *' '*' 7 '2' 2, *0 .) / 2' / 2 / 3$!') *') ' !7"' $ *'27', 3) : *')', .. "0' >", / 2"' !7 ";' 2 / $$) 3!"0' S)2"$7') * $ 3!" ' 7"' 2 >3) !7"3!2' -', "3) ; 45 '* @') ' $ '*' *0' ." 0' : '!7' S)2"$7' !) A '!!) 3' ') 3' 2 "!;') *!7"' '32!' 3"-"32"') ' !7"' = 3"*, 7' 3%2' !' !7"' > !!." ') ' ;, "*') *' FG' S / .; ' *' !7 '2' 0" " ! ' 2! '") 2' : 2' !7"' $ *'27 @"*"3 .' *0' /$) *!' !7"' = 3"*, 7

S)A2"$7'*2' FGGQ ' =) ..) : "32' + ' S) Y 2"$7' 7 ' / *>"37 : ' *' 0 - *, "0' 0', .

S)2A"$7'!"2' & '2;. ' 7"')3%) *2' : 7)' 0 '2 ..) : ' $) .; @%*; ')', ..." 0' 3) %' S)2"$7' %'!7 ') *') ' S)2"$7' %'!7' !7"'

) * * +)) 3%) * '2% ' 7 "2"' 3", "0' !7"' ! ") 3@%'2"0 7 / 3"7 'S"2 2' 73'2!') ' !!"34 ;' '*!2 (7"3"' ?"") : ') * "") ?'! :) ') !7"3' /) * 43) . ; ! %) ' "), !2

S)27/"!) ' ")!. *0& +')>"3!' 3 * ,"' 5 '* @') ')) !. '%0' &>) %' FHPR '5 '* @' F I04F VH ' 0 '" 0' S VH

S)2' 7') ' 7 '2' , * ! : ' & ," ') 3' 1 7"' S) 2 ") ' *@. *0 (0 : 30' ' : 2' @" * "3 ..; '2) ',) " 0' '* ' 7 '2') : *' 0 ;

S)4 ."%2 B/'- ."*!' 7 ! ' ' ' $) / *0') ' : !"3 ..2!) ' !7 "@3) / *0' !73) / @7' PPV "" ! ' *0' '2' !7 "*' 2 / 00 " * . ;' 33 "2!" 0 ' !2' !"%$"3 ! / 3 "' : '..' >"' 3 '2 "0') * " 0 "@3 "" (*0',) * - "32" . ; ' !7 "7" !' !7 !' :) / .0' 3!02 "* !7 "' !"%$"3 ! / 3 "') ' '$) / *0') ' : !"3') * "' 0 "@3 "" ' :) / .0' & ' ! $$. '" 0' !) ' ' 2!" %' " * @' * " ' 3 '2" PPV .>2 ') * "')) ! ' 7 '@7

S) / 3' 0") '2& W ' 7"' $'$7 * ; ' + " !7' ; '%" * '* @' !7 "' 7 ; $) !7 "!', .' 1 '* @2 ') ') .) @* "' 1) .! '3 "' 7 '2 '2 !'3 "') *' !7 "' !73 "' ' 5 '* @24+ !7 "' <3 "!" * 0" "3' &3 "Y #", !" 0' >;' * @. *0 ! " '+' 7 '2' >" 02' * ' ! .; ' ! * '2. / 2' &" ?45 '* @') ' <). *0 ' % * " + @' 7 '2' $'$"' '* ' * !3 2' ' * 0 ' !7 "' "%$"3) 3') 3' '* @' 7 3. "2') ' - 3' '&. ' - Y '* @' ! * '* * ' * ' =3 * ,) * ' ' : 7 '. "' 3' ' 07 "3" 2 ' '2' . / @7 '* @' !' !7 '2' $'$7 * ;

S) / 3* .' 0 "' 3.2&!7 "' 32!'=!"%, 7' 0 '.;'$ $"3 'FPPP

S) / % .' 02' 30 -) / ?' 5 ! ' < / > Y .' 27 + ' > ; ' S "2 / '!2' * ' FPI.4EFPIR

S) / 3* .' 0"2' 0 - ". / !.) * 2' 02' < 3'2' & " ' ' - '. "' "$ / >.', * ' * " : 2' $ $"3' * ' ! 7 "' =3 "* , 7' "-). * !') * ' ,) * Y 0 / , !" 0' >;' <3 / 07) %%"' ' $) 22' >. "' '!' : 2' "-"* ' 3 D ['* 0 %% !"3;' !7 * ' ! 7 "' 1 % " * 0 * ' < " * $. "$' >;' 3 ! ' ! 0 -) Y , !" 0' ! 7 "' % / 30 "3') ') / '2' 4' * 0') ' '.') ! 7 "3' ,3) : * " 0' 7 " 02(* 0' 3",) % Y % " * 0 " 0' ! 7 "') ' + * .2 ! ') * ') ' . ' ;) / * @' % " * ' * !) ' ' > * + ' 2 :) 3 * ' !) ' 2 2 % * ! "' .' !; 3 * ! 2 ' * ' "% / . !') * ') ' 3%) 0 ') 2' * 0' 3' 2!) @. !) * ' ' K '"" " ' 2% 0') ') 2" -). ' * 0' ! 7 "' 3 / ! / 2" 2') ') 3 * "

S) / 3* .' 022A - * !2' D 2 ') %4 % " * , "0' 0' S * ' FOQQ

S)4)% .2' ' ! 7 "') / 2"' ') 302' ,) %% " * , "0' FO I H(! 7 ! ') ' ! 7 "') / 2"') ') %%) * 2' * ' FQRP

' S) / 3 * 020 " 2 / $ " 2 ' 4 (Q $ # ' ! 7 "' / $ " 2 (

S!)) 3 * + "' 0 " + 3) * 2 ' G I V ' 7 "')) 0 ; ' > ! ! . "' f) / 3 ! 3 ; ' ' * ' : 7 ', 7 ' ! 7 "' " * + ' . " ! ! ') * ' ! 7 "' '" . 0 ' 7) * ! ' R ! ! ! ' % ' @ 7 ! 2 ! $! / 3 2

*) ! 7 "3 ' S) !) * 0 "' 0 " 2 ' $ + 3) * 2 ' : 2 ' ' * ' . L FG + " > ' ! . ") " K * ' * " @ ! " ' ' * ' : 7 ', 7 ' ! 7 "' ' " * % ' * " " 0 ' ! 7 " ' ! ' 2 $ / 3 2 ' ' * ' . ' @ 7 ! ' %) 3 "' ! ' ! * ' L " ! 3 ' 2 :) 3 0 2 ' ' * ' ' @ 7 !

0) / ! * + 0 " 2 ' = 3 ' * " G G S * ' ' 2 2 " '

7 " * ! 7 "' > " 2 ' " @ " 3 2 ' ! ! " % $! + ' !) ' 2 / 3 $ 3 ' 2 "' ! ' " * ' 2 ') , , / $ ' " 0 ' > ; ' ! 7 "' ! 3)) $ 2 ') ' " * 3 ' ' 7 ' 2 ' : 2 ' ! :) ' 0 ; 2 ' ! " 3 ' ! 7 "' + % " ' 2 ' 7 0 ' ! ! " % $! " 0 ' !) ' 2 / 3 $ 3 ' 2 "' 3 ' 2 ' 4 ! ' : 2 ' , .. " 0 ' ! 7 "' ! ' S) / % + " ' 0 " 2 ' " 3 ' * " 2 ' f ' > ", / 2 "' ! 7 "') ! N , " 3 2 ' 0 ' 2 @ / ' 2 " 0 ' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' 2 ' % ' .. " 3 2 ' . " 0 ' * @ ' 7) 3 2 " 2 ' 2 2 " 2 ' , 3 ! 2 ' * 0 ' 2) ') * ' * 0 ' 0 " % * 0 " 0 ' " * ! 3 * , "' ' * !) ' ! 7 "' !) : * ' 7 " ' 3 ' 0 " 2 ' @ * ' : 2 ' !) ' " * ! " 3 ' ! 7 "' @ ! " 2 ' * 0 ' 5 " " $ ' ! 7 " % ') $ " * ' ! ' . . ' ! 7 "' 3 3 ' - . ') ' ! 7 " ! 3)) $ 2 ' <) ! " * ! 3 * , "' : 2 ' 0 " * ' " 0 ' ! 7 " % ' * 0 ' ! 7 "' . 3 % ' @ ' - " *

!) / 3 * + " ' 0 " 2 / > 3 / . 0 2 ' 1 ' 3 " ' 0 ; ') ! ' ! 7 "' / * > / % " 0 f ' VP $ 3 ' . ' F Q O V ' = - " / ' * 0 ' .. 3 ! ' ! :) ' < 3) ! " 2 ! * ! 2 ') ' 3 / 2 2 " . 2 ' : " 3 " ' ,) * 0 " % * " 0 ' !) ' > " ' * > / 3 * ! ' !) ' 0 " ! ' 3 ' 2 ' ! 7 " ' " ? " , / ! ') * " 3 ' : 2 ' > ' * 0 ' * @ ' %) * ' < " / ' !) ' ! 7 "' 2 ! 5 "' ' :) % * ! 7 3 " : ' 7 " 3 ' 2 7) "' ' * !) ' ! 7 "' / * " 3 . ' $ " . " ' 7 ' 2 ' : 2 ' $ 3 " ,) * , " 3 ! " 0 ' 2 ' @ * . ' * 0 ' % % " 0 ' ! " . ; ' ! 7 "' %) > ' 3 / 2 7 " 0 ') 3 : 3 0 2 " ! ! " 3 " 0 ' ! 7 "' @ @) ! 2 ' * ' .. ' 0 ' 3 " , ! ') * 2 ' 3 " 2 , / " 0 ' ! 7 "' ! :) ' - ' . ! ' % 2 ' * 0 ' 2 ! , . " " 0 " 0 ' ' * ' 2 " * 0 ' * @ ' ! ' % * !) / ! ') ' ! 7 "' ,) / * ! 3 ; ' 4 ' 1 ' 2 " , ! ' " ' 7 ' ! " 7 " $ / > . ') f ' > ; ') ! " ' ;

S ! ; * % 0 " 2 0 ' S / . " ! ' ' 1 ; 2 " 9 =

0) * 3 " 2 ' 0 " f " ' ' ! " ' * > 3 " f B ! ' V ' G ' R ' 0 ' " $! ' F P H V ' 4 ' ; ' 2 2 , 3 " ') ' " $! " % > " 3 E

S) / % " 2 ' 0 " 2 ' 3 3 ' , 0 " 2 ' 4 &

0) - ' * ' * ' R ! 7 ' , " * ! ' ' 7 " 3 " 2 ' 3 , 7 ' * 0 ' %) * 5) ' ' . * ' " ' 3 " # ' ! " 0 ' 2 ! 2 ' $ " * * , " ' * 0 ' , " . ' > , ; ' 0 " * ' " 0 ' ! 7 "' - ' 3 @ ' * ' ! ; ' ' 3 ; ' * 0 ' " * ! " 3 ! ' * " 0 ') ! 7 " 3 ' ! 7 " 3 " ! ' , ' - '" : 2 ! f " ' : 2 ' ,) * 0 " % * " 0 ' > ; ' ! 7 "') / * , ' ! ') ' ' . * ' ' * ' G H I ' * 0 ' 7 * ' 2 7 " 0 ' > ; ' 7 ") 0) 2 ' / 2 ' U Z

S) ;) / 2 ' / ! 3 ; ' & " ! ' S) ; " * 2 " " * ! 3 " " f F R G I ' 7 " ' , 7 3 ! " 3 ' @ ' - " * ' > , ' < 7 ' . ' $ ' ! 7 " ' K)) 0 ' !) ' ! 7 "' 2 ! ! " 2 ') ' 3 > * ! ') * ' 7 ' 2 ' " * ! ' ; ' ' * !) ' 3 / 2 2 " . 2 ' * ' ! 7 ' 2 ' , 7 3 ! " 3 ' * " 3 . ; ' . . ' ! 7 " ' 3 ' $ 3 ' - ' . " @ " 2 ' 3 " 2 ! " 0 ' * ' F P G H ' ' 2 " 3 ' S) 2 " $ 7 ' ' * * / . . " 0 ' ! 7 ' 2 ' , 7 3 ! " 3 ' > " , / 2 " ' ! 7 "' ! ! " 2 ' 3 " / 2 " 0 ' !)

@ 3 * ! ' ' 2 / > 2 ' 0 ; ' * ' V ! ') - ' 3 > * ! ' ! 7 3 " ; ') ' . . " @ " * , "' !) ' / 2 ! 3 ' ' * 0 ' 2 2 / % " 0 ' ! 7 "' ! ' ! . ! " ') * 1 7 "' ' @ 7 ' * 0 ' ' @ 7 ! ; ' ! ! " 2 ß

2 ' * 3 ' 0 * / *) ' 4 : * ! * 3) ' : 3 8 ' * 3 ' / 0 : 2 ' ? ' ( ) 2 * / 3 ' ' * : L : * H * ' 7 M ' ' 3 ' 2 2 3 ' ? ' + 0 , * / 0 : 3 ' ' , ' * : 2 ' C * ' ? ' 5 3 ' / 3 3 : 3 , ' 3 * 4 ' ' , 2) ') 2 2 ' C ' @ V 9 ' / 3 , ' ' 5 3 ' (0 2 ? * * : & $ * : : ' 4 ' J ' @ 3 ' ' 4 ' E E T 9

S) ;) / 2 ' , ' " * , "' 1 4 ') 3 ' 1 7 "' K ; ' ' " * , " f ' * 2 ! 3 " . 2 ; ' 1 @ 4 ' !

5 3 ' (0 2 ' / 3 3 3 ' 2 ' 4 :) ? 3 2 * ' ' ? ' * * 0 : 3 2 ' 2 ' / 3 , ' 5 , ' * 2 ' I : * 0 2 ' : 2 ' * ; 3 ' 5 3 ' , 3 8 : 3 3 2 * ' ' 5 3 ' / 5 0 : / 5 ' M ' 5 ') C 2 : $ * : ' K ' ' * ' ' " 7 a ' 2 ' ?

S / > ' . " "' ! ' VF S / * " ' F G G P ' : 7 " * ! 7 "' Q ! ! 7 ' * * ' - " 3 2 3 ; ') ' / "" ' ', !) 3 ' ß 2 ' , , " 2 2 ') * ' !) ' ! 7 "' , 3) : * ' : 2 ' , " . " > 3 ! " 0 ' * ! 7 "' * ' ! " 0 ' ' * @ 0) % ' 7 "' ,) .) * ' " 2 ' * 0 ' * 0 ' ') 3 ' ,) * - " * ' " * , "' 2 5 " ' , " . " > 3 ! " 0 ' ! 7 "' * * ' - " 3 2 3 ; ' 2) % "' : " " 5 2 ' > ") 3 "' VF S / * "

7 " 3 "' : ' 2 ' S ' / > ' , "" ' * ' ! 7 "' 3 "' @ ' ' 0 ") ! @ 2 ' ! ' . ' V G ' ! , ' " ' % " ' !) ' ! 7 "' , 3 ' : * ' J G / " " * ' , !) 3 ' ' 2 / ' " " 0 ' 0 !) ' ! 7 "' ! 7 3) * " VF S / 7 " + F G F P ' " * ' " ' ! ' : ' , ' $ $ " 3 ! 7 ' ! " K " 3 @ "' " . " > 3 ! " 0 ' > ' 2 ' # / > ' . "' " ! ' ! 7 "' , ! ' ! 7 "' ,) % % " * " ' 7 " * ! ' ' ! ' ! 7 "' ,) % $. " ! ') * ') ' ! 7 " E D J 7 ' 3 + * " : " ; " 3 & & 5 3 : 3 ' 3 ' 2 / ' 3 2 ' ? ' (0 * 3 3 2 ' ? ' , * ! 3 : 2 ' 2 ' 2 ' 5 3 ' , 3 ' (0 * 3 3 ' 9 3 ' 5 ? / 3 2 4 3 ' 3 ' (0 * 3 3 ' * : 3 ' (0 * 3 3 ' , ' 5 3 ' 3 ? : 5 ' 5 3 ' (0 3 3 3 ' ? 5 3 ' 5 * / ' 5 0 : / 5 ' ? : 2 ' 4 : " * 5 L " ' 3 ' , & / 3 ' C ' * ' K E D D M D

S / 0 ' 2 ' * @ ' " , 7 " 3 2 ')%$3)E % ' 2 ' * @ ' S " : 2 ' : 7) ' % ' * @ . " 0 ' ! ' . " ') > 2 " 3 -) , "') ' ! 7 " . : ' : ! 7 ' ! 7 ! ') ' ! 7 "' K) 2 $ " . ' 7 " ; ' * 2 ' 2 ! " 0 ') * ' ! ' " ' 3 ' ! " ') ' , ' 3 , / % " ' 2 ') % " < " ! " 3 ' * 0 ' S) 7 * ' : " 3 "' ! " 3 ' ! ' % " ' ! ' . " 2 ! S / 0 ' 2 ' * @ ' ! " ' " 3 2

S / 0 .2 ! 2 ' 7) 2 "' 7 3 ' 2 ! ' * 2 ' : 7) ' * ' 2 ! " 0 ') * ' ! 7 "' $ " 3 $ " ! / . ') > . ' @ ! ') * ') ' ! 7 "' S " : ' 2 7 ' . : ' .. ' ! 7 "' $) 2 ! . " 2 ' : 7) ' : " 3 "' ! 7 "' , " % $ + ') * 2 ') ' S " : ' 2 ' : " 3 "' S * 0 ' 2 ! 2 ' < * ' ! * 2 ' 2 ! " 0 ' ! 7 2 ! ' ! 7 "' K) 2 $ " . ' : ' 2 ' % " * ! ') 3 ' ' % " * ' " * 0 ' ! 7) 2 "') ' ! 7) / @ 7 ! ' : ' ! 7 ' 7 ' % " : " 3 "' , .. " 0 " = ! ! . ' * ' - " 3 2 ' 2 ! 2 ') 3 ' * ' - " 3 2 . ' 2 ! 1 2

S / 0 ' 2 ' 1 ' 4 "') .) * " . ' .)) 0 ' & F O V G 4 F O G I

S / 0 @ " 4 0 -) , ! " 4 K " / " 3 2 7 " 4 7 "' 2 / $ 3 " % "' # / 0 @ "' ' / * 0 " 3 ' ! 7 "' /! ! * ; ' , ! * 0 ' 3 ! ' . . " 2 ') ' 3 ') ' ! 7 "' $ 3) , "" 0 Y ' * @ 2 ') ' ,) / 3 ! 2 4 % 3 ! ' . ' "' 3 "' , "' - " 2 ' ' 2 . 3 ; ') ' V ! ! ! V ' ; " 3 ' " * 0 ' 2 ' % " % > " 3 ') ' ! 7 "' % ' * ' 2 ! 3 ;

S / 0 @ " 2 ' 7 "' * , ' " * ! ' 3 / + ' * ' * @ ' : " 3 "' ? % " 0 ' > ; ' ' 2 " * ! "') ' G ! ! ') / ! ') ' : 7 ', 7 ' ! 7 ' 3 ! ; ' : " 3 "' 2 " . ' ! " 0 ') 3 ' ! 7 "'

")!%) ' *0' ! :)') ' !7)'))!%,'.' : "3"' N3 N')3' #/0@"2')' !7"' ">3" : 2+' >")3"'!7"' j !)'/!'*"/!' /.' 2' *@' + '*!"0' ' &#/0@"2')3' >3"!4 J'.0 2' *' !"%"2') ' !3)/>."' : 7)' : "3"' 2)%"!"%"2' :)%"*' #/0@"2')3'>3"!4 : '0 2' : "3"M

!!/+ 6' ' ' FQQR4FQ
4_>)0' ^IR_ 4ERFI
N+ %+ 8' RRF'MF HI
">0! !>& ':)% 3*'
K'0")*
>'%".,7 '"2) ' ' FG+F_ IO
) .j!+FVG
S"$>!>"7' ' I
>!"*!3N2_*' ' ' FVGPMF+
W >')*')3' !)*' ' ' FVG!4\+
>0) .)4' '!
&W>"!>'07[3."!!' '
%/'!:&$3"!2!' *0'; !+ + !' ' FIHMMFIOI

S/0@"2') ' 22'2" ' . ' 2/$"'4 2"0"0' # 2!5"2' '*' "; 3"' $!' S 0@"2')!' !'3"' 2/$"3')3' ,)/3!2',)%%'22')*"0'!)'7).0' ,)/3!2')3' 22'_"2' '*' " ,7' ,)/*!;' !): *' !:',"' ;" 3

S/0@%"*!' *0' ",. 3 !')*'&R' FOJ ' +22"0' '*'!7"' ?)30')*-), !')*' % 2*! '*'*@'!7"' 0),!3'*"' ' *D '43"2'2!4 *)"' *0' "*#)'*'*@¢ 1' ..' *0' 2'/@*. 3' !7"' 3" 0"32+'!/!)32' *0', !","7'2!2' 0'.'Y @"*!.;' !)' %2!%,!' *0' @3)*"0' !7"'3' 2,7). 32'*'!7 !' *.)"!*","22 3;'0),!3'*"' ')'2/>%'!!'*@'!)'-"3;')30'* *,"') ' % *')3' !7"')30&2' 2 7"'!" ,7'"+'!7 !' !7'2' 2*7%'22')*' *0')7"0'"*,"' '2' !)'>"' ,." 3' >2).*!"' *0' :!7)/!"?,"$!')*') ' *;'2! !"')3')30"3')'%"*&

S/0@%"*!' '!7"' 3)22' 2 !' *!3)0*)"0' 0/3'*@'!7"' 3"'@*')' 7 3."Y % @*"' 7"'$. '*!' ' *0' 0" "*0 *!')' '2!!'!' :"3"' 3"B/'3"0'!)',3)22'!7"'3' 3%2' /$)*'!7"'3'>3" 2!' *0'7"' :7)',)/.0')0')*!'!7"' .)*@"2!@ '*"0'!7"'2*'!

.')30%,' *0' .')7' 3' $$ 0'!)'!7"' *0"%"*!)' .)0' .30" ' *-"'>"*')!7W0' '**@ *0"-2'*" F'F' >/0)!72' 3"' !.' 0%'*2!"3"0'&FGHI' +"')!)*"'!7 !K)0' 3!' /$$.%"*!%*%2'@*)3 *"' *0'0."*"22>;' ' %3 !/.)/2'*!"3"3"*"')*!7"'2'0"')' :7 !'2 3'@7!'*"3"@ 30!)')'!72' 2!7"' :2! *02'!) -)!"' *')!7'2$"3'*3;'-'7"3" !)'-'). !" ')*"&2:)30.')*.;' :"

S/0',.' 22'E '22' S*0',"& *')30" .'% 22' '*' :7',7' $"32)*' ,7 3@"0' :!7'7*') "*,"' $$" .")!)'7"' !'S/0+"*!').K)0'6'*'$3))' ')'7'2'%*)4 ,"*,"' 4 '!' ! 2 &

S/0',')/2'D + ' '',7 30'))."'"3' /!7)3')' !7"' 1 :2' ' ,,."2.'2!') .' <).'!;6' "\4 "A[[!'

S/@ 3!7 '& 7"' . !'K 4".4 0"3'7";')!' 2, 3 ' !"3: 302'2/.!+' &FHOG4FGGG ' "' : 2' *)' S/@/3!7 ' *' 7'2' %)3.' ,7 3 ,!"3' .!>)/@>' !7"3"' : 2' 2)%"' 3"2"%7. 3!)"'*'7'2',7'- .3;' >3 -"3;' *0' %'2)3!/*"2' S/@)3!"']' !0""*')+ -"' >;' !7"' % *2' 2 !73);*' '*!)' 0/*@")*' !')3*"' *0' 2! 3-"0'!)' 0" !7¢ >04+4 0"3'! .3 *' , $!'-"'>;'!7"' =3"*,7' : 2' '%$3'2)*"0' '32!' '*' !7"' , 2!."' '< *' !7"*' '*' !7"' , 2!."') '%>)'2"¢ >/!''*2!" 0') '>"'*@' 2! 3-"0'!)' 0" !7' >"' : 2' 3"." 2"0' >;' $)."')*' ' '*' FGQV' 3"!'3"0' !)' % 2,/2' *0'0"'0' '*' FGGG' !' !7"' @"') 'PG

S/@''3!7 /' 3 !' ^ 3' >"!:"'*' S'%/3!'%' *@')' /%!0' ''*' 3', ' *0' :"')% *2' $#' FFF4. !' S*@%!7 '>"'*@'! 5"*'$3'2)*"3':2'2"*!' !)')3*"' *0' 2! 3-"0'!)' 0" !7' '*' !7"' %"3!'*"' $3'2)*' ' 7)33'>."' **0"3¢ @3)**0'/*@")*

S^/.' *'='3'00' !')%%"*,"0' F'S *'RPF'

S/.' *' " 3'& 7"' "@ *'F'S *' ,'RQ

S/.'"*' !7"¢ $)2! !"(' '%)*' S*.'"*' '=3"*,7'$ '*!"3'$/$':)' 3.)' *.))' !' 3'2' ..."0'!7"+!' $)2! !"(' >", /2"7")32))5'!7"'=3"*,7'2,7)).") ' $ '*!'*@'!)3'!7"' ! .' *

7"' %$"3)3' S/.!) ' '2') ..'0' !7"' !' $)2! !!"'6' >", /2"7" > *0)*'0' 7'+!' *!!;')3'+!7"').0' 3"."@')*'&GGF GOF GKG

S/.;' 3)22'& 7"' !' 3)'?'0"'S/ "!6' FGGI' *_!'! !"0' !)' 0"): !"' !"')2"

'*' ,7 2'*@' 7 3."2' \ j3)%'!7"' !73)*"' !'2' !2! 3') '!73"'"3 ;2' : '!7'!7"'."@"*0' !VP' VG' VH S/.;' FGGI6' *0' !7"'%)!!)' !< !3'"'"!' >"3!' 6' 7"' 3'>>)*' '2'>./"' "0@"0' : '!7'3"0

S/.;'R'& %"3', *'7'2!)3;' ' ,. 3 !')*') "0"$"*0"*,"' R'S3/;' FPPO' * !')*.'5).'L;

S/.;'FR' .."0'!'*' =3"*,7'!7'2!)3;' !'!7"'@3" !'0 ;6'!'*',)%%"%)3 !')*') 'FR' S/.;'FPGH'!7"'0 ;') '!7"'2!)3%'*@') '!7"' 2!'.."' 7'2' *0' S/*" V!' $!' !7"' !:)'@3" !'0 ;2') '!7"' "-).)L*' :"3"' % 0"' **/.' "2!'- .2

7/' .2!*?>"0'2! !"') '< 3'2'2'*,"'!7.!'!@3" !' ,'6!7"' !7') 'S/.;'7 0'2/2$"*0"0!7"')/-!;' !7"' !')+.22"%>;:U ' . 3 0 ', *@.*0'&K")3@"'*' $'RQH E=)3'VP'VH'VH S/.;'7"*' 7 3."2\':2' 03'-"*')%'7'2!7!3)*"'GG&[WW'^ ;2)'S/.;6

FP I ' ".0 ' "!7)0'2!e' ; 7)'# <'0)!'*@'3".'@') / 2' :)327'$ ' 7",:' D'3"! !7"!)..) : "32') ' 33'2') : . *02' * *!]'"*0')!7"32' 7"' 2"3%) *'>"'*@' $3"!' !'.":" $3" ,7"3' >"@'*2' !)' #/ %$' "*0' % "')*@3"@ !')*'#)'*2'!*M2 %"!"$ 2')3' ! :)')3' !73"" 7) / 32' 7"*' B / '!"' "?Y 7 / 2!"0'!7",:'! 5"' 7,S0') ' 7 *02'5*"":' 0) : *' *0'$3 ; ' 4 ';'S"3/2 ."!!"S / %$ fi + 2-' '0 * "0')3"'!7"' 35' *0'!>"'. %"'% *)*'>"'*@', / 3'0'!" $"0 *0'$3'2"0'K)0

S!'%$. ! 4)!.f ,7)).'& 7" ' /%4 ") !2' : 7)'3 / *')*'!7"' : '**'*@'2'0"' ' ' '2'!') *'") ' !7"' %)2!' *)!)3')/2'"?%$.".'2' " ' !7"' #/%$'*@!, !' 2,7)).' ' 4% ' '!2' .: ;2') *'!7"' : '**'*@'2'0"fi & " : 2$ $"'3' $ 3 @3 $7' 3,7'F+0

S! FIF FPPR' '%')3!7' %"3', *' 02!)3'3' !7"' 0 ;')!!' : 7',7' !7"')2!) *')3! / B / ' : 2!)'!5"" ")!' ".",!"0' + ' !7"' '3@'*' *2' < !3',5' "*3;' *0' 7)% 2' S" "32)*' 2' '0 ;') ' 2!'*@' 7 / %'.' !')* *0' $3 ;"3!!7 !' !''e' "-'.2') ',-'!':"!'%'@7!' 7"' -"3!"0'!7 !' !7"' %"3', *' ,) .3% '2'2' %'@7!' 7"' '*2$'3"0' ' !'3 '3% *"22' '*'2 / $$)3!') ' !''"7'3'+!2 ' *0' !7 !' !7"' 7" 3!2') ' !7"' 3'!'27' 5'*@' *0'$ 3.' %"*!'%'@7!'>"'!/3*"0'!)'%)0"Y 3 !')*' *0'#/2!',"fi \'!' 7"' K.)3')/2' ='32!') ' S / *"'fi' '2' F S / *"' FPIR' : 7"*')30') : "'@ '*"0' ' 2'@* .'-',!)3;') -"3'!7"'=3"*,7') ' 3"2!

S / *'" = ? 0' !' 0P = 3" !' * - .' -',!)3;' @ '*"0' >;' S %"2' *5") ')35')-"3' *' 3)%$'!7"' /!,7' 0%'3 .' *" 3') : "2!) !' 7"' 0*5"' ")%% *0"0' !7"' 3"0' <3'*,"' / : 3!'))%% *0"0' !7"' : 7'!"' +'0' !7"' 3") ' *0 : ',7'!7"'>./"' 7'2' : 2'!7"'@3" !"2!' * - .' -',!)3;' 7'!7"3!)' @ '*"0' >;' !7"' *@.'27' 7"' *!,7' .)2!')/3' 0%'3 .2 P ! ! ' %"*' *0' "'@7!"'"*' 2 ',' fi 7"' *@.'27')*.:';)*"'27'$' *0'0 ! !'%"*'5'..'0")3' :)/*0"0

' S / $" 'O * ' FI ! ' *R%"/!"'*' < 3'2' >;' !7"' 3"$*'.',*' ,!')*' !' !7"' /*"3 .') ' K"*"3 .' % 3B/"'0"$/!;') ' !7"')$$)2'!')*' 33', 0"2' "3"%3) : *' *$' !' !' *!)'*"' !' 3!'*' !' "*'2' 54 !' *0')!7"3' $ 3!2') ' < 3'2' 7"'!3))$2' : "3"', "0'$*!' *0'!7"',)%Y > !' : 2'>3)!!@7!')' '0)2"')*' !7"' 0!7' !"3' ! 5'*@'!7"',7/3,7') ' !' "33;'&)3' RO"3',

(' = P = 7"'4 **'-"32 3;') ' !7"')/*0 !',*') ' !7"' !')* .' 22"%>.;

7'2' *0'!7"' * *'-"32+') 'FR'S / .;' $!' : "3"!7"'!:)'@3" !' "2!'- .2') '!7"'=3"*,7' "$*>.',

S / *'"VG VR V 'VO'%*'FGRG' >.))0;'*2/33",!')*') '!7"' =3"*,7'3"Y $/>.',*' ,!')*' ,..'0'!' R%),3 !'B/"' "!'),'."fi @'*2!' !7B' ,)*2!'!')*') ' VR' ="'>'!7"'2 %"' ;" 3' !' % 0"')3' '!2'$3"!"?!'!7"'0'22)./!')*')'!7"' 9' *0' : 2'%)2!'3' "'*'!7"' /Y >)/3@2' !'S ,B/"2' !' 3," / *0' !' *!)%"' 7"' + ' . ' *0' + ' ' : "3"' "%$.); "0' !)' 2/$Y $3"22'!7"'*2/33",!')*'/*0"3'K"*"3 .' - '@*,' "-"*'@"*"3 .2' : "3"2. '*'!:) 3"$3"2"*! !'-"2'%"' 3,7>'27)$')" < 3'2' & @3' 3" ' *0' *'"*)3%)/2'*/%>"3') ',"!' "*2' *0'2).0'"32' 7)2"'*2/3@"*!2' :7)' : "3"' ! 5"*' $3'2)*"32' : "3"' !3 *2Y $)3!"0

S / *'" VO' *0'FI' $3'.' FGRO' 7"' @3" !' 7 3!'2!' "2!'- .2' *'FI' $3'.'!7"' %)*2!"3'$"!'!')*' : 2' $3"2"*!"0' *0')*' VO'S / *"'!'."')3*4. : 2' : "3"'3"$" ."0

(' (&= B ' !'FPOH' '2"3'"'2') '$).'!', .'."!!"32' 2'@*"0' !'S / *'/2 fi 0'2Y 2",!'*@' !7"' ,)*0/,!' *0', 7 3 ,!"32') $/>.',' %"*M!7"' /5"') ' K3 !)*' !7"' /5"') ' "0)30')30' *2'".0' *0')!7"32' *)!' "?,"$!'*@' !7"' '*@' 7'%2". ' 7"2"' ."!!"32' ,0/2"0' !7"' /!%)2!',)*Y 2!"3* !')*' %)*@2!' !7"' %'*'2!3;' *0 : "3"'%%"*2",:'$)$/. 3')3' !7"'3', /2!',' 2 !'3"'#/2!',"*2/3"',." 3'3"2)*'*@'!.'"'3' @3" !' 5*):."0@"')' !7"' 2",3"!'@)-"3*Y %"*!'%)-"%"*!2' *0' !7"' >3'.,' *,,') ' !7"'3'2!;."' !'2'*)!'5*):*':7)' 2'!7"' /!7)3') ' !7"2"' ."!!"32'>/!'$"37 $2' !7"' %)2!' :"'@7!;' "-'0"*,"' $)'*!2' !)' '3' <7'.'$'=3,%,'2

7"'fi)# >'3'!)*E / *0"3' !7"' /2$',"2' '.5"2' *0!7"',)*/*"*)'%"*!)' /"3' /"3' 3''K"*"0!7"'3%*!'"'!3'1:'.3)7 FPOH' !)' !7"' /5"') ' K3 !)*)*'!7"'E%*30"3"3") 35*!' *0'!7"'.!7'."!!3& @ '*2!'.,52!)*"' 3"'%)2!'2' !7'*@

S / *!)'& 7" 4R4 FOHR' 7!" '"*'24 ! 3;'*'!7"' 3"'@*')' '..' %' ' !7"' ..//"'%"%>"32')' :7',7' :"3"' 0%'3 .' /22"..'!7"'-',!)3')' !7"'@3" !'> !!."') ' , +"fi)%"32' :7)' 2/,,"22 ..;' 0" "*0"0' !7"' fi "-"*' '27)$2'fi fi 30' 7 3!)*fi *0')*!@/"' !7"' @3" !' '* *,"'3' 7'2' : 2' !7"' '32!' %'*'2!3;')-"3' % 0"')')*"' *0' !7"' 2 %"' $ 3!;fi $)'!',2' !' : 2' !7"' 2/@@"2!')*')')4 >"3!' "B3.)' /*0"3. *0'!)' '..' %' ' :7)' 2%"' :0.;'2 '0' ' ' ..' !7"' %'*'2!"3"

: "3"') ') * "' $ 3! ;' ! 7 " ;' :) / .0' $3 .' !) + ' ! 7 " 3 ' * 0' ' ' ! 7 ! ' $ 3! ;' 3 " $3 " 2 " * ! " 0' ! 7 "' % #) 3 ' ! ; ' ! 7 " ;' :) / .0 ' > "' >. "' !) ' $ 22' ! 7 " ' 3' % " 2 / 3 " 2 '

' " : 6 ' ') . / >') 3 % " 0 " > ; ' " * # % ' =3 * 5 . ' * ') 3' % / ! / ' ' % $ 3) 3 " ' * / ! ') 3 .2 ' $) . ' ! ' , 2 ' * 0 ' * ! / 3 .' $ 7 ' .) 2) $ 7 ; ' 2' : " ' 2' ! 7 "' 2) , ' .' : " ..4 > " ' * @') ' % * ' : " 3 "' ! 7 "' % '* ' 2 / > # " , ! 2' 0 ' 2 , / 22 " 0 ' ! ' ,) * ! ' * / " 0') 3' >) / ! ' ! 7 ' 3 ! ; ' ; " 32

S / 2 ' * ' * / % ' 7 "' . : ' >)) 7 2') ' " ? ! / 2' + .' / 2' ! ' 7 " 2 "' . : ' >)) 5 2' " ? $. ' * " 0' ! 7 "' % " * ' * @') ' ! 7 "' % ; 2 ! ' , ' $ 7 " 32' " % $.) ; " 0 " > ; ' ! 7 "' . : ; " 32' !) ' ,) * ' / ' , " . ' ! 7 "' . : 2' 3) % ' ! 7 "' @ *) > . "' ,) % %) * ' $ ") $. " ' / , 7 ' ! 7 "' 2 % "' 2' % " 0 ' , . ' $ 3 " ' ! ' 2 , 3 ' $! ') * 2' 3 "' 2 ! . ' 4 : 3 ' ! ! " * ' 2) % " ! ' % " 2' > ; ' 2 ; % >) . 2 ' 2) % " ! ' % " 2' > ; ' ' 2 ' * @ . "' 3 > ! 3 3 ; ' . " ! ! " 3 ') 3' + ' .' / 2' : 3) ! "' ! 7 ' % ') / ! ' * ' / .. ' 2) ' ! 7 ! ' . ' ,) / .0 ' 3 " 0' ! 7 ' % K ' > >) * ' , 7 , $ = 3 "' * 0' , 7 " 2 o 2 0 . -) 3) 0 $ " ' 2 ' . ' ' ' ' ' ' 4 4 ' ' ' M ' ' ' ' ' 2 ! + " 0 " $) 2 ' ! ' +) 5 : ' 2 ! 3 : + 3 ' 5 " * ' - " * 0 * ! ' L ,

S / 2 ' ; $! 3 ' / % ' . ' 7 ! ' " , 7 ' $ 3) 4 - ' * , "' ' 2 ' ' * 0' " , 7 ' 0 ') , " 2 "' ' * 0 " $ " * 0 " * ! ' *) ') * "' " ? , " $! ' ! 7 "' % " ! 3) $) . ' ! * ' 7 - ' * @' * ; ' 3 ' @ 7 ! ' !) ' ' * ! " 3 ' ' " 3 " ' ' .." 0 ' S / 2' ; $ 3 ' / % ' > " , / 2 "' ! 7 "' , *) * ' : 2' . ' 0 ' 0) : * ' ' * ' ! 7 "') / * , ' :) ' $ 7 " 2 / 2 ' " ' RGF ' * ' 3 " @ 30 ' !) ' ! 7 "' $ 3) ' - ' * , "') ' ; $ 3 / 2 ' : 7 ' 0 " : 2' 0 " , . 3 " 0' 3 "' " * 0' ' * 0 " $ " * 0 " * ! ') * ! 7 "' $ 3) - ' * , "') ' * ' ! ') , 7

S / 2' " -) . / ! ! / % ' FPFV ' * ' , ! : 7 ' , 7 ' $ 3) - ' 0 " 0' ! ' ' ' $! 3) * ' * " @ . " , ! " 0') 3' 2 ' ?' %) * ! 72 !) ' ..' / $ ' - , * ! ' , 7 3 @ " ' ! 7 " ! ' 0 0' 27) / .0' ' ..' ' ! ' / $ ' ! & ,) ! . ! % 0

(& = + ' +) 1 C) (% = 7 "' " 0 ' , ! 2') ' ! 7 "')% * ' $ 32 " ! $ 32 C : 3 ' ! ! " * ' ' * ' : 7 ' ! " ' ' * 5 ' 7 "' ' % $ " 3 ' . ' 3 " 2 , 3 ' $! 2' : " 3 "' ' * ' $ / 3 $. " ' * 0' ! 7 "' S / 2' ' - ' . "' ' * ' 3 " 0' ' * 5

S / 2' ! . ! . , / % ' .. ' ! . ' * . * 0' : 2' ! ?' 3 " " ' .. ' $ 3) - ' * , ' . ' . * 0' $ ' 0' . * 0 4 ! ? ' " * , "' ! 7 "' " ? " % $! ') * ') ' . * 0' 3) % ' ! ? ! ') * ' : 2' , ..' " 0 ' ! 7 "' ! . ' * ' ' @ 7 ! ') ' " . ' , ! * @' ! 7 " ' 3 ') : * ' % @ ' 2 ! 3 ! " 2 ' S " " 2 "' % @ ' 2 ! 3 ! " 2 ' !)) 7 ' 3 * 5 ' * 0' " * #) ; " 0 ' 3 ' - ' . " @ " 2' * " ? ! ' * ' 0 " @ 3 "' " !) ')% * ' ! ' _ " * 2

S / 2' 3 ' / % ' ' > " 3) ! 3 / % ' K 3 * ! Y ' * @' !) ' ! 7) 2 "' : 7) ' 7 0' ! 7 3 "' " , 7 ' . 0 3 " * " 2 % +) * ' 3) % ' ! 7 "' ! 3) / >. "') ' @ / 30 ' 4 27 ' $ ' $ 3 ') 3 ' ! ; ' ' * ' >" 3 ' * @') ', " 2 ' * 0' ' ! 3 " >. "' $ 3) $) 3 ! ') * ') ' ,) %

S / 2 ! / & 7 " ' ') / ' 2' \ ! .. ' : 2' 2) ' , .. " 0 ' > * ! ' *) ') * "' 5 * ') : 2 ' . 7 ; ' "' : 2' @)) 0' 27) ! ' * 0' ' : ' ! ' 2 ' 0 ' ! ' 0 !) ' ! ' ' 0 "' ! 3 B / " > / 2 , ! & FO I F FOF I 4 FORG

) * ' 2' \ ' : 2' : ' ! 7 ' %) ! "' 3 " 2) * ' , .. " 0' ! ' "' S * 2 ! "' ! 2' : " .. ' 2' ! 7 "' ! = ! 7 " 3 ') ' 7 ' 2' , ') $. "' ! & FROV FRHG4FQFO

S / 2 ! ' , " 4 ' 32 ' * ' ,) ! D 7' 7 ' 2 !) 3 ; ' : " 3 "' ,) / 3 ! 2') ' # / 2 ! ' , "' 7 ". 0' ! : ' , "' ' ;" 3 ' * ' " " 7 ' ,) / * ! ; ' > ; ' ! 7 "' S / 2 ! ' , ' 34 @ ! ' " % . ' 2 " ; 3 W ' E ' " * " > ') a ' ' S)) 3 *) ' F ' 3) % ' ,) / * ! ; '))) != (& * & = ' = 8) = & ' 3 ' PO ' W ') ' ! ') * #) / 3 * " ; ! ' " * ' ; ' ' 0 ' - ' 0 " 0 ' * @ . * 0 ' * !) ') ' 3) * ! 2 ' * 0 ' # / 2 ! ' , " 2 ' : " $! ' , ' ! 7 ' 2 "' , ' 3 , / ' ! 2 ') * , "' ' * ' 2 " - " * ' ; " 32 ' 7 "' ,) / 3 ! 2 ' ' * ' : 7 ' , 7 ' ! 7 " ; ' 2 ! ' : ' 3 "' , .. " 0' ! ' 22 ' _ " 2 ! ' 3) % ' ' . : 4 ! ' / ' :) 30 ' ' ' 2 " 22 ') * ' 3) % ' ! 7 "' - " 3 > ' ' ' 0) : * ' & 2 / $ ' * "' ! ' @ * ' 7 3 ! ' $ 3) 4 4 - ' 0 " 0 ') 3 ' * * / .' - ' 2 ' ! 2 ' & FVF O ' * ' FVGR ' # / 2 ! ' , " 2 ' * ' " ; 3 "' : " 3 "' 2 / $ " 32 " 0 " 0 ' > # # / 0 @ " 2 ') ' 22 ' _ "

S / 2 ! ' * ' * ' 5 ' + ! ' 0 Y : 30 ' ' & FVGH ' FVPV4FG I P ' ' 3 ' 0 : 30 ') 5 "' 2 ; 2 ' ! ' 7 "' 2 ! ! / ! " 2 ' $ 22 " 0 ' ' * ' ! 7 ' 2 3 "' @ ' : " 3 "' 2) ' * / % " 3) / 2 ' * 0 ' 2) ' " ? , " .+ ! ' ! 7 ! ' ! 7 " ; ' 0 " 2 " 3 - "' ! 7 "' * % "') ' " 2 ! >. ' 27 Y % " * ! 2 ' > " ' * @ ' %) 3 "' 0 / 3 >. "' ! 7 ' * ' * ; ' % 0 "' 2 ' * , " ' 47 / 0 ' ' 3 ' ! ! 7 " : ' .' "' 2 ;2 ' ! 7 " ; ' : " 3 "' 2) ' ! " ? , ".." * ! ' 2 ' 2, 3, " . ; ' ! , ' * " " 0 ' 3 " - ' 2 ') * ') 3 ' 0 0 ' ! ') * ! &

(B & ' ! 1 . = ' + ! ' F ' S) 7 * ' 7 ! / * ' & FOQG 4 FOGG ' S) 2 " $ 7 ' ..' > ' 27) $ ') ') 3 : ' , 7 ' <) $ "' ' 3 % 2' ..i 2 ' ! ' ! 7 " 2 ' (!) ' > " ' ! ' 7 D > " 2 ! ' $) " ! 3 ;' * 0' ! 3 / " 2 ! ' 2 ' ! 7 " 2 ' (!) ' > " ' ! ' 7 "' * @' .' 27 ' . * @ / @ " &

(B ' ! 1 . = ' / +! ' . 3 .') . * * "') 0 @ " & FQQQ 4 FOVQ ' ') ' , .. " 0 ' > ; ') > " 3 ! ' K 3 " " *

(B ' ! 1 . = 6 & = / & ' & = ' = 3 " * , 7 ' % @ ' 2 ! 3 ' ! " ' >) % ' ! ' 3) ; " 2 ' & FGQ I 4 FRGF ' : 7) " " * #) ; " 0 ' ! 7 "' ,) * ' 0 " * , "') ' 7 3 . " 2 ' * 0 : 2' : 0)) ' ' ' $ % 3 ' 2 ' * ' FGGG ' ") $ $) 2 " 0 ' ! 7 "' /) ' 0 "') / 3 >) * ! 7 * 0 ' 7 - ' * @ ' 2 - " 0 ' ! 7 "' 5 ' * @ ' 3) % ' ..' * @ ' ' * !) ' ! 7 "' > * 0 2 ') ' ! 7 "' 0 / 5 " ' : 2' @ ' - " * ' ! 7 "')! " . ' 0 " 2 ' 32 ' * 2 ' ' * ' 3 " : 30 ') ' 7 ' 2 ' 2 " 3 Y - ' , " 2

RGH S N

S / - " * .' (' < '* ! " 32' &V6L" '..' %')@ 3!5'&FOHP4FPHR

S) _ '.' & '@7 *' ': ' ' ' $ 0' .) * @' 3' ." ! 7) 2"' 3%"0' : '!7' !7"' #* _ ':' 3"' ./ _ '.,7"" 2

S#34 * ' *' 7 3 * 2 2 ! ; ' 2 !' 7"' 2",) * 0' >/ .) / 2' 0 ; * 2!;') ' < "32' ' S ;' %" *2' 0' 7"') * .;' ! :) ' * *"2' 5 *) : *') 3"' S ; 4'%3 %' *0' S ; 4 > 0' 7 '2' 2) * ' : 7)' 2 * 00"* .;' 0 '2 $$" 3"0' !') .Y .) : '0' !7"' 7 > 0" * ' *0' : 2' 2 / ,Y ,"" 0"0' > ; '!7"' /. "" -' 0 ; * 2!;

' A 7" 73"" > 0 &2 6 ' 7" 3' *2' $$ 0)5' *2' *0' '.'5' 72 C @"* "3 .. ;' 2$%!' 3' *2' $$ 0),' *2' *0' '7 4 ,' *2

> ') 3'!' > 6' 2' ! 5"*' $) 2 Y 2"22') *') ' > ; ')22 " >) / ! ' RQQ ' *0' 2 3"2!) 3"0' '*' FOG I' > ; ' !7"' 2 / .! *' /2! $7 ' 7"' :) 30' %" *2 6 !7"' % * 3"' 7) / 2" 6 *0' '!' 0"2' @* !"2' '2!) * "' > / '.0' * @' *' !7"' @3" !' %) 2D' *"' !' ,,' "2 ! 7"' 2 '.- "3' 0)) 3' ' !7"' %) / 2' . ,5' !) * "' ! 0 3) $"0' 3) %' < 3 0'2" 6 !' : 2') 3' @' * ..;' B / '!"' - 0 ''!" > * !! 7"' 2' *) ' !7"' :) 3.0 7 2' ! / 3 * "0' '!' >. ,5' *' $'.@3'% @"2' !7"' 0"-) !"' : .52 3) / * 0' ! 7"' > '2"-"*' !"% "2' *0' " ,7' !'% "' 7"' $ 22"2' ! 7"' 2!) * "" ' !7"3' 5 '22" 2' '!') 3'. ; 2' 7 '2' 7 *0' ! 7"3") *

)30'*@!)' 3 >' *' "@"*0' 0 % ' !!"3 " ' "2 4 */ .2'/ *3) %! "" 30"*:' 3">$>"0 7) *' ! 7'2 2$! ' '!"*' : 2 ! 7"*2"*f0) . *3) %7" "*' >"! 4 7 ">2!'!"0 ' >'!') 3 ! 7"' ! * ! ' !"3 ! 7" .)) 0' >3 7 % *0' 0 / * :'3">"' ! ! 7"' 2' >

! > ; . "2 ' &V ; . ' *) ! 7 "3' * % "' ! "3' "32' '%) / * ! ' *' ! 3 >"' : 7' , 7' 0 : ".') *' ! 7 "' ! . 2' 3 *@"') ' .@"3' ' *0') 3) , ,) ' 7" ; ' 3"' * "' ! 7 "3' 3 >2')) 32 ' *) 3' / 352' 7" ; ' .' -"' *' -'.. @"2' : 7 ', 7' ! 7 ".' , 0' Z@) / 3 >' 2 6' *0' 2"- "3 .') ' ! 7 "2"' - .. @"2' :) / .0' ,) * 2 ! ' ! / ! "' '5 >; ." ' 7"' 3' @) - "3 * Y % "* ! ' . '5 "' ! 7 !') ' : '! _ "3. * 0' '2' 0 "%) 4' "33 ! ',) * "0 "3 ! ') * ' 7" ; ' 3"' ' 2) > "3' $"). " ' >3 - "' *0' 7) 2$' ! " ' > / ! ' - ' * + , 4' ! ' - "' *0' 2 / 32 ! ' !) / 2' 2' : ! 7' ! 7"' : '2 ' ' .) - "') (' *0"$"*0"*, "' '2' ! 7"' 3' 0) % ' * * ! ' 7 3 , ! "3' 2 +,

0 # > 2' Q0 0' ' ! ' ' / 35) % *' 0 ; * 2! ; ' : 7', 7' *) : ') "* $ "' 2' ! 7 "' < "32' * ' :) * " ' =) / * 0" 0' G ' FPRG ' > ; ') 7 %% "0' 22 * ' 2) * ' ' ! 7 "' @) - "3 *) 3') ')_ * 0"3 * ' 7"' :) 30' % " * 2 ! / @ ' Y ! ' - "2 6 ') 3 ! ' 0"2"3 ! "32 6 * 0' : 2' $$. '" 0' !) ' ! 7) 2"' 0"2"3 ! "32') ' ! 7"' !!) % * ' 3% ; ' !) ' : 7) % ' >> 2' '7 0' '*' ! 7"' FO ! 7', "* ! ' @' - "* ' 2 ; . / %

2> 7 ') .' % cb ' !"" c %G ' \Wq, ') 7 %% "0

22 * ' FPRG ' = ! "7' ' 7 7' &7 '2' * "$7" : ' FPHP) 7 !!!% "0' 7 7' FGGR 22"3' 00' * ' 7 7 ' FOFG & : 7) ' -'2 ' ! "0' 2) * 0) * ' * ' FGPG ' * 0' @ ' * ' * ' FGG 7"0 : * 2! ; ' : 2 ' * ! "33 / $! "0' > ; ' /3 "% ' 7 ' `"*0 ' ! 7"' +5 ' * 0'3"2!) 3"0' * ' FPGR

' * .0 " 2 ' & " ' 0 3 1 ' * ' * ' 0 ; Y * 2!; 6 7"' 2",) * 0' 0; * 2!;') ' ! 7"' < "3 Y 2' * 2', .."0' > ; ' ! 7"' K 43"' 52' ,7"% "/ 0 2' ! ' ,) * 2 ' 2! "0') ' '4) / 2' & 2!; @"2 C '4) 23) / ' & ; 3 / 2 ' , ' Q O C) 73 2$' & %> ; 2 " 2 ') 3' 7 2 / ' 3 ! / 2 ') ' ,3 '$! ! / 3" ' 'QG I C K) / ,7 ! 2$' & 3' 2 'QVF C \ "3?"2 ' RGO C !0",7'3' '3 _ ') 2 ! ') 3'.) * @47 * 0"0' & 3! ?"3?"2' B + ! ' * - ' RPF C "3?"2' ')@0'!%' * 0' 3 7' & 3' / 2' H ! ' * ' RVR C 3! ?"3?"2' . ' ,' RIR C 3! ?"3?"2' 0') 2 ,' GOV C 32"2 ' ,' G G C 3 > ' & 3' / 2' - $! ' ,' GGO ' 0"!73) * "0' > ; ' .?" * 0"3' !7"' K 3" !' * ' G F C * 0' !7 / 2 ! 7"0 + % 2 ! ; " * 0 + ! "3' "* 0 / 3' * @' VIO ' ; " 32' !' 2 / , , ""0"0' !7"' < '270 0' * ' 0; * 2!;

)7' '"*"2 ; 2' * ' * .22!) 3') ' ; 3 / 2 ' . `) ! ) E . 2! "3 ) 3' . `"30 / 27 ! ' ; ') ' . 3) ! "' !7"' - "2! ' ! * ' ! "" "*0 !) * @ / "' ' ! "' * ' ! 7"' 3"@ * ') ' ; 3 / 2 & + $W ' ! ' !7"' 0"' !7) ' . "? * 0"3' !7 ' 3"' ; 2' * ' ! * ! "3 ' 3) % ' S * !) ' . ' W ' ! "0 > ; ' !7"' 4 * 0' ! 7"' / ' & ' * .0"2 ' G 2 ; .

+ +.% ' '"' ' 0"$ / ! ; ') 3' @) - "3 *) 3' '*' !7"' "! % * ' "% $"3 "' 7"3"' 3"' @"* "3 ..;' ! :) ') * "' 3"2 ' 0 '* @' ! ') * 2! * ! ' Y *) $." ' * 0' ! 7"') ! 7"3' !!"* 0 '* @' ! 7"' @3 * 0' - '_ "3' 2' 7 '2' . '" / ! "* *!

'* 30 #' ') 3' / !) 7 / 5' . '4 * 30 #" 5 0' !0' VF S / . ; ' FPPR ' !3" ! ; ') ' $" , '" > "! : "" * ' N / 22 ' ' * 0' / 35" ; ' '*' : 7', 7' /35" ; ') $"* "0' !) ' N / 22 ' ' ! 7"' . ,5' " ' , "0" 0' _) ' * 0' @ * Y 3) @ ' * 0' 22 / 3 "0' ! 7"' '* 0"$"* 0"* , '") ' ! 7"' 3' % "' ' *' FPRR ! 7"' 2) - 3"' @ * ! ; ') ' ! 7"' 3' % "' ' : 2' ,) * 3' % "0' !) ' N / 22 ' ' & ! 7 "3' * '"

7"' 3" ! ; ') ' / ! , 7 / 5' . * 30 #" & + - "' !) ' . / 2E 25> ' $3) ! ") 3 !") ' ! ' .) ' , 7 $" , 2' * ' / 35" ; ') * '" '*' 7"' / 22 ! / 5 ' "@ ! ') * ' * 0') * "' >) / ! ' !) ' >"' >* ! ' * ' L ! ' ! ' 2') * ! 7 ' 2 ! 3" ! ' ! 7 ' * ' FGGG ' / 22' ' ; ' %" 0 ! 7 " $3) ! " !) 3 ! "') ' ! 7"' 7) . ; ' 3 ' + ! ') * ' ! 3) ' ; ' 2' 3' > "5 ' , 2' FPRR ! ' 7 ' 2' .) * ' ! "* ! ') * ' : 2' % 0"' ! 7"' $3"! "? ! ') ! 7"' 3"% "' * ' 3 @ e !

.) % A3 ' * ' ; .' 2 ! ; ' ! ' %"' ' ! < '+ 0 0' * ' 6' $! ' / , , ""0"0' > ; ' ! 7"' ' * ' * ' 0 ; * 2!; ' '4 * / B ' : 2' ! 7"' '32!') ' ! 7"' < '270 0' 0 "" ' * 0' ! 7"' < '270 0' * 2' : "3"' 32!') ' ! 7"' % ; ! 7 ' , $"3') 0') ' < "32' ' $. , "0' > ; ' 2) % "' 2' 3' > , 5' 2' , ' VGR I ' * 0' > ; ') ! 7 "32' 2' .) : ' 0) : * ' 2' $ # ' HR I ' & < '2> 0 0' 0"2' G ' 2 ; .

%L3 ' : 2' ! 7"' 7 $) ! 7"! ') ') / * 0"3 ') ! 7"' 6 0 ; * 2!; ' < '270 0') 3 3 270 0' 0 / 2!' . : @' - *3 ' : 2' ! 7"' ! ' ! . "' @ ' - "* !) ' ! 7"' ! 7' 30" - ' ! 7"' - "*"4 ' * , / * "0' 0' 27 / ! ! @) 3' 3 * 4

4)' !'22!'.%! '2' , ..'!*!>+ 'S."-"32

'2"3o [@[3 A 32" ' 2' '!'!."-' 7"'
)% *' %$'3"'*'!!'0",.'*"' : 2'0'-'0"0'
!"!)'" 2!' *0' : "2! 6 7"'$)$"2) ')%)$'
' '7"' " 2!' *0' 22)%"0'!7 !'!7"'
!'!."'" '!7"').0')% '"%$+)3' >+)*@"0'
"?,./2'-".;'!)'!7"' "2!'
7 3."% +0' 3"2!)3"0' '") ' !)'!.#"'
$ $.',7 '3' *0')!!!') @3 !'!/0"' ")'@ -"'
!)' 7 3."% @*"' !7"' "%$!;' !'!."') '
1 /).*2' "2 3' /@/2!/2 6)3' 1 3.'
'2"3' /@/2!/2')'!7"')% *2 6 ";2"!'
'2') : 'K"3% *')3' "2 3' *0'!7"'!'!."'
@'-"*' ;' ")' ",)%"2'*') : 'K"3% *'
E+ 3.' ";2"3' "7"*'0"2_' "')72 6)'
2 ;2' ".0"*'E '!."2') ')*)/3 6 ,7 $'-'
$ 'RP'&FOPG
7'2'!'!."' : 2',)*!'*/"0'*'!7"'K"3% *'
2/.,"22)32') ' 7 3."% @$'" '..'!7"'0" !7!
) ' 7 3."2.'"'K3)2':7"*'!' "..'*!)' >";Y
*,"')3'PR';" 32
'HOV'<)$"'S)7'\ '3"2!)3"0'!7"'!'!."'
:'!7' ' 2.'@7!' .!"3 !')*' *0' ,3) : *"0'
!!)' ' !7"' K3"!' &5'*@') ' K"3% *;
!' '2"3') '!7"').:' '%' *' %$'3"'6 *0'
!'..'FI 07'22* ""22)32 "*!!))%"' !"3

!7"').;')% *' %$'3"')3') '!7"' "2!
"'*3',7' ' #/2!' >") 3"' 7'2' 0" !.'
'*.-"*!"0' *" :'!'!." E' '*@') '!.'")% *2 6
!)'>"'7)%"">;!7"'!)@2'".',!') 'K"3% *;'
0'!7"'!7"' 3"'@*'*@'!) @' : 2'7!72"3')3'
!' %$"3)3') '!7"')% *2 6 *0'!7'!5'*@'
' : 2'!' '*@') '!7"')% *2 6
*' F GG'!7"' "-',!)32' 0",3"'0' !7 !'S!'
: 2'*)!'*""0 /.') 3' '5'*@') 'K"3% *;'!)'
!%0)3@)' '2",)*0')3)* !')*' !) 3*"'(
/!'* 2%/,7' 2' 3)%'!7"%)%"*!')'7'2'
"-',!')*'7"': 2'!' '*@') '!7"')% *2 6 72'
>",%"'?') ,')'!' %$"3)3') '!7"')% *'2E
A)3' 5 '2"3' L "' %)%"*!'7"' : 2',3) : *"0'
=3)%'!7 !'!'%"'!'..'FQIG'!7"'5'*@'3"@* *!'
: 2' 9' '!' %$"3)3') '!7"')% *2 6
*0'!7"',3) : *'$3'*,"')3'!) @'*-",!' : 2'
!' '*@') '!7"')% *2 6
'FQIG' ?'%'7 '!"*0"0'!)'@)'!)'
)3*"!)'@"!'"3" *"0 7/!' : 2'$3"-"*!"0'
0'7"' 22/%"0' '2)%": 7 !'": '0+ 34'
!/3"' "'*@' 5'*@' 7"' A,)..'0' 7'%2"!'
1 %$"3)34"."," !) ' !7"')% *2 6 *0'
7"*,")3!7'!7"',3) : *'$3'*,"' : 2'!' '*@') '
!7"'!)% *2 6 7/!' !"3' !7"' 0" !7') '7'2'
!7"3' 7"' >", %"' 1 %$"3)34".")!') '!7"'
)% *2 6 *0' 2'2) *' 2'7"' : 2',3) : *"0'
7">", %"' '*@') 'K"3% *;' *0' %$"3)3'
) ')3*"

A *'FG!O $).")*7 -'*@%*!'. !"0'!7"'
K"3% *' "%$'3"' 3 7"'2' ' : 2')>.'@"0'
!)' > *0)*' : "'!'!."' I '!' %$"3)3') '!7"'
"2! 6 *0' 22/%"0'!*2!" 0'!7"' !'!."') '
!' %$"3)3') ' /2!3' +'+ 0' '*@') ' /*Y
@ 3;6 *0'!7 !' 0)***')*' '2' *) :'2!;."0'
b!7"' /2!3)4 *@ !)*'"%$'3"6 A

. *0)2' & " ' FQFO
' /@ 3' *'." @/"'!%"7'%"!')*'L"'
5 ."*02')3' F2!') ' "-"3;' %)*!7' 7"'
)>#",!') '!7"'." @/"' : 2'!)'0"$)2"'S)7*'
_ $).;' " 3)%'!7"' ,'") '!3" 2/3"3' *0'
3"2!)3" !"$7"* "3>),_;' !'2/,,""0"0'
*0' _ $).; " j"0'!)' 3 *2;.-*'

. $)2' '*@'& 7" '!7"' 1 7 !!"0'
!)@ 6 2"3'S)2"$7' \')2)*)' !)'
7"3"2 ': 22), 7:-" **@2 '%'2'
>", /2"'7"'3" /2"0'!)'7"'"3):*"0 4
3*"Z ') '*' 3 2!"*)%'@) ')L'
''3"a 3WG"*!"0' 2'4-"'3' @ >%%*!'"*2!" 0')" '
;3):*

.', >' *0' '% * 7 ' *2,3'!'
>))5*)' >."2'"?! *!'*' 0 I I' !' :2'
!3 *2. !"0'!*!)<"7." " >)*!'QQI' ',)$;'
: 2'0'2,)-"3"0' '*' FGP!' >;' 3'),'*'
'*'!'7"'%)* 2!"3;' !' 30'*' 4 '1 ,Y
0"%;6 F' /@'FGPF

0'4; @ ' 7 'R!7' *0'. 2!"0'!7"'
*@ 2')3 @"2') ' '*00' ,73)*).)+'
,%?"2$)*0'*@'!)'!7"'1 3)!!' @"6)'!7"'
K3""52' *0')% *2
' ,)*2'21Z')'R V I I' 2). 34".0 3" .';" 32' *0'
>"@ *' ? ' FIV2
.$ ' *' ,73)*).)@;'%" *2
'0 ;' *0'*'@7!') ' 3+'% '"B/ :' >'.E'
.')*2') ' 2). 3+2'0+"'0';" 32
J)%"'@").)@'2!"'2""%!)'!>'*'>'!7"'"-"*'@' *0'
'>"'%)3*'*@!"!' "*"E2' M*" ']E '02+E

*!6 2' =) / 3' L !"@)3'"2' %4
'% */.' *!@"*!).!)2'!7"' 7*0 %"*! .'
%)0"2') ',)*,"$!')*'*!)3E
F' ' * !!!;'*).)/0'*@/*!;'%/.!"'!;'
*0'!)! .'!;6
ZV' E G '0'-'0"0' '*!)' 3" .'!;'*"@ 4
!')*' *'0'.'%'! !')'6
G' * ' !7 !' '2' 2/>2!)*)'" *0'
,,'0"*!', /2"' *0'" "'!' ,!')*' *0' 3"Y
,!')*6 Z Z W A
R' . 3 0' 2/>0'-'0"0' '*!)' $)22'Y
>'.'!;''?'2!"*,"'!7"3") ''2' %"3".;'3"$3"Y
2"*! !'-"6 *0'!'2'*)!'$)22'>."')3' % *'
!)'5*): '7 ! *;')>#",!' 3" ..;''2' '3
7"', *' $)22'>.;' %): '2': 7 !' 7'2'2"*2"2
3"$3"2"*!'!7"%'!)'>"
' '0"'!;' '%%)3! .'!;' L)' 7)' 2 ;2

7%* ‘ 3" 2) *' , *ﬂ 0", '0"‘ *)!7'*@ ' >"Y , /2"' !7"2"‘ 2/>#",!2' 3"‘ *)!',)@*'2 >.“' >;'!7"‘ 2"*2"2

ﬂ'!.“-"‘ !')* ')3' !7"‘ "?"3,'2"‘) '!% *!2' %)3 .' * !/3"‘ , ‘ .)*“',)$"'4 :'!72/,7'2/>#",!2

Z ł3 '!"2'& 2;. ' QG I ' 2",!>.' !7"‘ 0" : 2' : 7)' 3"#",!"0' !7"‘ !3 0'!')*2') ' !7"‘ .% /0' *0' 07"3"0' !)' !7"‘ 3 ' & 3 % ',' :)30') 3' !' ,3'$!/3"‘ ł Z 4 7"3"‘ 3"‘ % *;' 3 '!"2ł2!' ''*' <). *0' 3'%' 3! 3;' @;$!' *0' <"32' ' 7"‘ S" : 2' $"3)3%' !7"'3'$/>.')'3".'@') / 2'2"3-',"2' '*‘ ">3" : '>/!' !7"‘ 3 '!"2' /2"‘ !7"‘ *ﬂ @/ @"‘) ' !7"'2! !"'*' : 7',7'!7"‘ ;'.-"' 7"‘ 2",!' : 2') / *0"0'>;' * *'>"*' -'0

30'2'& 3" ';') ł 'FOOF' ‘ !3" !;') '$" , "' >"! : "'*' : "0"*' *0' /22' ' > 2"0')*' !7"‘ ,)*0'!')*2') ' !7"‘ !3" !;') ' !).>) :

3.' % ' !7"‘ = !ﬂ) ' K"3% *;'2' !7"‘ 2 %"‘ 2' 7 3."2'.“' K3)2') ' <3 *,"' "' : 2' !7"‘ ;)/*@"2!') ' !7"‘ 2)*2') ' .'/0 : '@'!7"‘ K"3% *ℂ *0' 2'7"2/3-'-"0' 7'2' ! :)' >3)!7"32' 7"‘ /*!"0' !7"‘ !73"‘ 5'!+0)%2') ' K"3% *;' ! .;' *0' =3 *,"' '*'%2') : *'$"'$)*'&G V' GGF4GGG '

+ '% ' :)2' !7"‘ !7"3').')/'2' '."

)!/2' 0>)'% .30' ; 2'!7"‘ !7"3') ')'7 '3"‘ D5'*+') ' ! .' '&!7"‘ "3% 5* ' *0'4-$2'FF' &@ .*0''*=3"*,7'7 3"2,"' > /.“ 4.“ 2' : 2'!7"‘ !7"3') ' '2' .'"' +@/'ℂ *0' \" ')' !7"‘ "3% : 2' !'"‘ !7"3') '

]E.' 3.' *0' *0 : '@')3ł&K"3% *'5'*@2ℂ 7 3."2' ł *0" 5'/'2)3'=3"*,7'5'*@2 - 0' : '+' . 3"0'!7"‘ K3" !

3.' 4) ' /?"%7/3@' *"') '!7"‘ $3)%'2)/)*2' 5 '2"345'*@2') ' K"3% *;')%'* !"0' !)' !7"‘ !73)*"‘ >;' <)$"‘ ."%"*!' . ': '!7)/!',)*2/.!'*@'!7"‘ ".",Y !)32' *0' !7"3")3"‘ "+.“0' !7"‘ 1<)$"ł2' 5 '2"3ł &F FO' F RP4F PG ' "' : 2' 2)*') ' !7 !' +)7*') ')7"%' ł : 7)' ".." !' 3L ;'*' FGRO' *0' @3 *02)*') ' '2"3' "'*3',7'

= . "3 S& 7*'5'*@') ')7"%' ' < $ ' &F ' **"$3'*,"22' $. !'*"' *0' &V' **"' ,7 : "'0 : '!_' Ù- 0' : '!7' 0Y : 30'

)'32'@*' "%>3 ,"0' 2)'% *-' '*!"3"2!'*@ 7'2!)3' ,'"-"*!2'*!7"'2 %"'2$ "')'!'%" . RP +'"*2. : G!3'> *")!')%"ℂ 22 22'* !"0' F F.R ' 723$ @/"3"!+33 0!)';'))) ,"')'!'*' 7'2' 1) $"31"ﬂ ; F4FH 0' 30' '* ') ' *'+*0' '?/ !'! !"0' !7"' W30"3') !7'"K 3!"3 G) 7"'K3" !' "-'"!',')* +"3 !')*' : 2'*'E !:!7!"0 FG ' 3'*')'= .'"3" : 2' ".",!"0' 0)@"') ' "*',"' !!7"4 @"+ 3.' "2*>#%'!!"0'!)'!7"' '"!') ' !.3*>"3@' !3"' '%/2K).0"*' /7 F Q0' "$!'FH : 2')/@7!'!7"> !!.“') '<)'!"32

FHOP'3 .-'0' *'"' : 2'2"!' !'.'>"3!; FGO.' '%/3' !7"' 3! 3' >"@ *' 7'2' :)*0"3 /.' ,3"'3 F PF' 7"' !* 3!'0 : * 2!;'>"@ *' *' ,)!. *0 FGRR' 7"'$)"!'<"!3 3,7'0"'0 F PO' 0 : 30'!') ' ,5+3*' "'0'"0 F PP' 0 : 30' ') ' *@. *0'0'"0

4 3.' ' & 7 3."2' ', .."0' >;' !7"' =3"*,7'1 7 3."2' /'*!' 2) *') ' <7'.'$$ł *0' @3 *02)*') ' '2"3' ?'%'.' *' ' !7'"'<"**;."22' '2'2)*'<7.'$$'% 33"'0' 3;' B/"'*') ' *@. *0' &>)%' FQI I ' 3"'@*"0'FQFH4F0QO'0'"0'FQQG ' <7';'$$' ' S/ ' 0 /@7!"3') ' ="30'* *0' *0' 2 >"..') ' 2!'"' *0' 3 @) ' <' 2 >"..' 0 /@7!"3') ' %% */"' 5'*@') ' <)3!/@' !7"') *-"*!') ' !'S*2!"')*' $ '*" 0' 3; 0' :'!7' "*3;' % 4 0 : 30'

E E *'!7'2'3"'@*'!7"'3")3%' /*0"3" /!7"3)"E /33"0' *0' @"..*' % 0"' !7"' '32!' -); @"' 3)/*0'!7"' :)3.0

3.' '5 '2"345'*@') ' K"3% *;' .OG ' FPFF4FPR I ' "' : 2' >3)!7"3') ' S)2"$'7' ' 7'2' $3"0","22)3' *0' 2)*') ' ")$).0' ') ' 7)/2") ' /2!3' ' 2' 7"'7 0' *)'2)*'7"'03" : ' /$'!7"1<3 @% !',' *,!')*E '*' -)/3') ' 7'2' 0 @7!"3' 3' ' 7"3"2 ' 7"' /5"') ' - 3' 'E)>#",!"0' >/!' 3' ' 7"3"2 ' 2/,,""0"0' 7"3' !7"3'*)! : '!72! *0'*@

7'2' : ,2'!7"' 2!'5'*@') '!7,"7,)/2"") .' ,>2>*3@' ')$).0" ' *)3' ' *'*"' <' .' >"!7' "73'2!'* '0 /@7!"3)'!' /0),*') ' 3/2E : '5ł) "*> !!".' - 0' : '!7' K")3@"'F *'0'K")3@"'

* * !7' *2' ')7 %%"0 *' 2",!' : 7',7' 3)2"'*' 3 5' 0/3'*@'!7"' H!7' ,"*!' '!))5'!2'* %"')3)%' 3% !>'!2')/*0"3' $))3' .>)/3"3' : 7)' 22/%"0' !7"'3 *5') '$3)$7"!' 7" 3% !7' *2' : 7)' % *'! '*"0" >.))0;' : 32' : '!7' !7"' 5 .' 2')3' *" 3.;' ' ,"*!/';' 0-), !"0' ,)%%/*!;') '@))02' *0' : '-"2'3"#",!"0' .." 3"-". !')*' 21!2' $3 ;"3' .%2' *0' >2!'*"*,"' 3% !7'0'"0' +'H I I ' 7"' 2",!' : 2'2! %$"0')/!'*'HGV

! <+.!) ' ,"."><3 !"0' B/ ,5' *0' @"*"3',' * %"')3' B/ ,5' "' $3 ,!'2"0') *' !7"' $")$."') ')*0)*' '*' !'"'*. /"*' ') 'FPGV' *'FPH!'7"' -'2'!"0' ! /37 % '*0'2"*!'7'2',) ,7' 3)/*0'!7"' !) : *' : '!7'!3/%$"!"32' '2' '3"ﬂ ' : 2' '2). 3 %',3)2,)$"') : '*@' !7"' *'% .,/."2'*' : !"3' L ,

!"3 "!) : '!7'7'2'7 '3') *'"*0' !'>'2') : *' :)*0"32' :)*0"3'*@' E =' >5'-' ('*!"3' -"*'*@

; "' <3' "' &) ' =)3' *' "22 ,' ,)*"',!"0' :'!7 ",.."2' 2!', ' 7'2!)+' >'>.', ' ,3'!',2%'B3!7"' , *)*') ' 2,3'$ / /3"' K'-"*')*,"' '*')/3',"' 32' !)' 3 @3 0/ !") '!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"

K ROG

) ' *)!' %)3"' !7 *' !"*' ;" 32# 2! *0'*@'
./"' ">)*!' QIF' =)/*0"0' >;'2/>E
2)3'>"32'!)' '27)$' !"&2%"%")3' .. 0.'
""'1 "@'*2'=3) "22)3') ' '-'*'!; 6

">.2') "+W' ?)30' FOPI'
=) *0"0';'2/>2"*$!')*' '*'%")%)3;') '
0)>!!' ">."'$3) "22)3') '$)"!3;'*' L"'
/*'!"32'!"' 7"' 7" 04% 2!"3'2', .."0'
!7"' : 30+' 7"3"' 3"'*)' "..)-32! = '
&FGHI

6' ""."47 /.'*@' '$/*'27%"*!'$3 +'
!'2"0' !')*"'!'%"'*'!7"' /!,7' *0' *@.'27'
* ;"'2'>/!'*):'*"-"3'3"2)3!"0'!)' 7"'
)' "*0"3' : 2'."!' 0):*'>;'3)$"2')*' *"
2'0"') '!7"'+$' *0' !"3'>"'*@'03 @@"0'
/*0"3' !7"' 7"%' : 2' 7 /."0'/$')*' : "'
)!7"3'2'0"

""7'*@' &0' *' 3'27' : 30') 3'
!7 !' :'.0' 2)*@')'. %"*! !')*' $)/3"0'
)3!7')-"3' '0" 0'>)0;'0/3'*@'!7"'!' : 2!)'
,"3"%)*,6'>;',"3! '*'3))%"32"%#+ ; 0'
'*'7,". *00)3'!7"'$/3$)2"

""$"3')'!7"' =)3"2!' & 4'
D87"' : 30"*')' "')3"2!' : 7)'7 2'!7"'
2/$"3'*!"*0"*',")-"3 .'!7"')!7"3')!"2!'
2"3- *12 -" / ,'1=)3"2!' : '$ #3!'
$' FGO

""$"3')'!7"'K 3" !' " .'& 7" '
'S/0',' .') ',"3' : 7)' /2"0')' >"' $#
$)'*!"0'&Q' .'_',' FG'*'.'"/')'!7"')30'
"7 *,"..)3' >)."27"0

""$"3') !7"'< 3'- ;' " .'):'
,.."0'!!7"')30'<3'-;' " .6!73)/@7'
: 7)2"'7 *02' .',7 3!"32'L,'%/2!'$ 22'
>")3"'!7";',)%"')!7"'!K3" !' " .6

""$"3) !7" '@*"!' *') ',"3'
'*' ,)!. *0' $$)'*!"0'>;'!7"',3):*'.7)'
$$)'*!2')*"')'!7"' 3'!"32') '!7"' '@*"!'
&V X *0'$3"2'0"2' !'!7"%""!'*@2')'!7"'
2),'"!;

""$"3) !7")/,7' 7"'
+"3')' "' 22 ;'*'!7"' '*!

""$"32) '!7" "7"3!"'2)' \ *@. /0 5 !' /2!)0' *2)'!7"'
":'@3" !' 2" :' !"3'!7"' >).'!')')'
!); .!)' FORG' 4 7"' '32!' !73"' 5""$"32'
:"3"' :7'!".))>' ">."' *0' '2."

""4! *' ;* 2!;'& !" ' 3!:'
0;* 2!;' :7',7' "2! >.'27"0' 4))!'*@'*'
!7"'*)3!7')' 7'* '0/3'*@'!7"' FR!7' %'
$"3' .'0;* 2!;' !'@ -"' *'*"' 5'*@2' *0'
%2!20'VFF';" 32'&H I P4..\.+')4!"*' '
$/3,7 2"0' $" ,"')j'b '"+7**0"2)%"'
7)30"">;'@'-'*@'!" .!'FO',!'"2'*'!7"'$3)Y
-'*,"') '<"7"/
>)' '.'">"> '0;* 2!;

"...@3"*'2% 'FGGH'< 3!)@+'2" ."'
+' %:'$*. !')*')')!)0 F2/'20
"*3'5'+"..@3"*

7"'0"'2 7"!0'""" 3.2"2D3$W' '!/3)7"3"'
)!2)%" "")2 %,' [7+' !7"
3 "!"*!' %&F
[3 !D['7'%+.*"!!G"3" +!' /3!7'

7 *02'2%"*!') "0'*'+"' :'"2!,%"*!'7)!'
:7"!7"3'!7'2' 2' !3)"'' "2 !6!* 2'
7";) 0'!7"2.,)$"').'!7!"' .)!') T

"%$"* ".!' FPGV']W E);.
K.")+"'6' 2'!%6' '*"2!' '*' !" 3'!*'
2"3-',"', 33;'*@'FIG'@/*2' *0' 2'!7"'
.@427!)') ' 0%'3.' "%$+2 ' !: '
.;'*@') '<)3!2%)/!7' "3)0"0' :!7'!2'
)-%',3" :' *0' '- 2!*/%>"3') '-'2'!)32'
>") 3"'2! 3!'*@')3'K'>3 .! 3' *'VH' /@'
!7"', 3$"*!"32' :"3"' >/2;') *.5'*@'!7"'
2" %2' *0'!7"'27'$' : 2. '0'2)%": 7 !)*'
7"3'2'0"' "%$"* ".!' : 2' :3'!'*@'*'7'2'
, >'*' *0'!7"'>/.5') /!7"' $")%*' :"3"'
>"!:"'"*'0",52' '2/00"*'2@/ .'$./*@"0'
!7"')$"*'$)3!47)."2' /*0"3' !"3') *'!7"'
.)':"3"0'2'0"'"%0'!7"'2 7'$' :"*!'0):*'*'
'%"*/!"' 7"' 0%'3.'%"')!',"%' *0'
.'>"!:"'"*0",52'!)'!)"'*/3'!)"?',.'FIII'
$"32)*2'$"3'27'0'):$"3'72 'W'$)"%'
)*!7"'2/>#",!

"*'.:)3!7' $ %E4W8' ""
/*0"3'1 ',!/%6

"**',)!!' ,7). 327'$' :)
)3' ">3":' ./"' >)/!'0I'!'*>."'
)3')*"';"3' =)/*0"0'&FG F'!*!7" *'E
-"32'!;')' ?)30' >;' **"+ *"*',)!!'
:'0)-!)' 3' "*# %'*' "**',)!!", *)*'
)' 73'2!' 7/3,7

"*2'*@!)*' 3!J'3&`\] " ' 3)Y
.'*"' :'") K")3@"' $**"" 3"@"*!'
7"' :2' 2$)5"*') ' >;' R7"' %"*02'
)' !)"3"@%'!' 2!) "1 3" 0/.')% *6
33'"0' FPHG'2"$ 3 !"0'2))*' 7"3'!7'"
>'3!7') '7"3',7'.0'%'FPHO'0'"0'F+F' 7"'
3+/!' *0'7'2' 3"'*02',!0."0'7%' !)"'
\ "*2'*@!)*' *0':2',"3! '*.;'j:32""/!"0'
!)' 0" !7'>;'7"3'3);.'7/2.%0'>/!'!)"'
2*)'!% 3!;3 6

.'H

" * !' 4 ' . ' ! ' ""1).;'
'0 ' L)

' "7"%"*!' $3)Y
!3 ,!'0' ,7"'3'*@')' , ..'0' 3)%' !7"'
,7"'3'*@' '*' "*!' '*' !7"' 1)' $)$"3;'
%""!'*@2'@)!' *$'!)')$$)2"' !7"' !7).',' '
% *,'$!')*' '..') 'FGVH

"*!'27 <"!'!')*' !'VH $3'.'
FPIF' '@*"0' !' '02!)*"' *0' $3"Y
2"*!"0'!)'!7"')/2"') ')%%)*2'G ;'
!'$3 ;"0'!7 !'!7"7)/2"' :)/.0'*)!: 2!"'
!7"'3'!%"' '*' $ 3!;'B/ 33".2'>/!' !!"*0'
!)'!7"' $/>.',' >/2'*"22' !' : 2'2'@*"0'>;'
@3 *0'#/3)32'% @'2!3 !"2' *0' 3"'7).0"32'
7)2"' :7)'$3"2"*!"0'!' : "3"2"*!' !)'!7"'
K !"')/2"' /*0"3' !7"' $." ! !7 !' !7"'
$"!'!')*' : 2' 12, *0 .)/2' '*2)."*!' *0'
2"0'!')/2 ' 7"*' $ 3.' %"*!' : 2' $3)Y
3)@/"0'!7";' :"3"' .'>"3 !"0

7"')3'*2' ' ' ''),' 2"0' 7)% 2' '22' *0'
7)% 2' /.$"$$"3' !;')') !7"'@"*!."%"*' ,)*Y
,"3*"0' '*' !7"' "*!'27' $"!'!')*') 7 .-'*@',"-"*
@/',!;') ',)33/$!' *0 2, *0)/24 $3 ,!', "2' '*' '
,')*!"2!"04"-"',!')*' ! :
+'& .' '%FFF'$

"$."3 2' \ ' :2
' 7"'$. *"!2'3"-).-"' >)/!'!7"'2/*'*'*

"..'$2"2' 7 -'*@' !7"' 2/*' '*')*"') ' !7"'
),'
' '.'*"' '2' 03 :*' 3)%'!7"' "*!3"') '
!7"' 2/*' !)' *;'$. *"!'!7'2'.'*"' & 2' '!' '2'
, 33'"0')3 : 30';'!7"'$. *"!' : '..'2 : ""$'
)-"3' "B/ .' '!" 2' '*' "B/ .' $)3!')*2')'
!'%"
G' 7"' 2B/ 3"') '!7"'$"3')0','!%"2') '
!7"'$. *"!2' 3"' 2'!7"' ,/>"2') '!7"'3'%" *'
0'2! *,"2' 3)%'!7"' 2/*
7"'2"')*0' : ''2'!7"3 0'/2'-",!)3'2: ""$2)-"3'
"B/ .' 3' 2'*"' B/ .!'%"2

"3'4 7"!'>'XS (' :7 !' '2' 3" 0'
- ' :7 !'2' :3'!!"*a' 7"'"' 3"' 2)%"'
!!!' $ 22 @"2' '*' !7"' ">3"' :' '>.'"'
:7"3"'&7)'!' "3"EO' !"32' 3)%'!7"'E 7"!'>E
"*"',)!!' !"..2' /2'*' ..'!7"2"' *2! *,"2'
!7"' ' 3"*0"3'*@' '2' !7"')*"' '*2"3!"0'
'*'!7"' !"?!')3 : 3'!!"*' i,7"!'>a' *0' !7"'
')*"' '2'!7 !'@'-"*'*'!7"' % 3@'*' !'
'2'!7)/@7!' !7 !' 3 '% 0"'!7"' % 3@'*' .'
" 0'*@2' E '22"3! !')'K"*"3 .'2

4 B ' = 7"' 2)/!74 : "2!' $ 3!')'
'*,).*27'3"' 7"' *)3!74" 2!' !# 3!' 'Æ

, ..'0' '*02"';' *0! !7"' 2)/!74" 2!' $ 3!'
'2', ..'0')..*0'

"!!' * !'+W, *"'3') ' ;%)*0!
7 %' *" 3')3 :',7' *0' '% *')' 2/>Y
2! *,"' 7" 0"0' '%>"..')*' '*' S/.;' FQRH'
x''2')3,"2' :"3"' 0'2$"32"0'>;'!7"' 3.') '
*-',5' *0' "!!' : 2'7 *@"0' '*')-'
!7"'2 %"';" 3' iFQRHa' 4 '++)3% !')*'
3"" E

;3)*07 %'$3)*)/*,"< ,g

"!!%2N">"..')*' FQRH' 7"'2/$4'
$3"22')*') ' %)* 2!"3"'2' 7 0' , *2"0' '
@3" !' 0" :) ' !"%$)3 3;'0'2!3"22' *0'
@'-"*'>'3!7'!)'% *;'*'*2/33",!')*2'>;' 3'
!7"' %)2!'%$)3! *!') ' :7',7' : 2'!7 !' 0'
)3 :',7'7' 0"0'>;')>"3!" "!!' '! *"*"3'
'*'!7"'2/%%"3') 'FQRH' :7)'"*, %$"0') *'
)/2"7).0' " !7' *" 3' !7"' ,'!; ' '
$"!'!')*') '@3'"- *,"2' : 2' '32!' 2"*!' !)'
!7"' 5'*@' $3 ;'*@' !7 !'E!7"' >)*0%"*'
%'@7!'>"'2"!' 3"" '!7 !'!7"3 >>'!2'%'@7!'
>"'3"0/,"0''*'*/%>"3' *0'!7 !' '/*')3%'
>/27.'%" 2/3"'%'@7!' >"' "2! >.'27"0' >;'
. :' "!!'7".0'7'2',)/3!'/*0"3'!7"' ' 5'
)'N")3% !')*' *0'7"3"' ',7 $. '*'0/.;'
3" 0'!7" .'!/3@;' 7"' 5'*@' $3)%'2"0'!)'
2/>%'!' !7"' $"!'!')*' !)' $ 3.' %"*!' '*'
,!)>"3'>/!'!7"'7"3 .0')30"3"0' "!!' !)'
>"' 33"2!"0' 7'2' 2'!7"'2'@* .')3' 3'
70' "!!%% 0"'7'%2" '% 2!"3') ')3 :',7'
:7"3"'7"' :)*' 2"-"3 .' -',!)3'"2')-"3'!7"'
5'*@2'!3))$2'C >/!' !' .'*@!7'!7"' 3.')'
3 :',5'0" " !"0'!7"'!*2/3@"*!2' !' /24
2'*20 ."' *0' "!!' : 2'7 *@"0'!*' ,7 '*2'
)*')*-',7' 2!."
)3 :,7' $ E D + '!)' 37)*"' :'!7'
$)33'0@"')/2"7).0"$3)*)/*,"'.

";') 'N/22' ' !' %)."*25)'
5"*' >;' -!)2. 2' '*' FV VC ! 5"*'>;'
!.') '!7/ *' *2'*.RF C ! 5"*'>;' 22'.''
'*' FQFRC ! 5"*' >;'!7"' <)."2' '*' FOFFC
! 5"*'>;'!7"'N/22' *2' '*' FOQRC >/3*!'>;'
$)."*' '*' 7'2')2,)' :"?$"0'!')*' '*'
FGFV

";') ' $ '*' !' '/0 0'N)04
3'!@)'! 5"*'>;')30' "..'*@!)*'&!7"' /5"'
)' "..'*@!)*' 'FHS *' FGFV

";') ' !7'6 "0'!"33 *" *
;' !(7"')3!3"22') 'K'>3 .! 3' : 7',7'
,)%% *02'!7"' "*!3 *,"' *0' "?'!') ' !+!'
2" ' 4 '!K !"2 É 4

"; 2'& !")/2"') ' *'!7"' 2."') '
+ *' !,)*2'2!2) ! : "*!;4)/?$"32)*2#!)'
: 7)%' ..0)/>! /.' *0'%$)3! *!% !!"32'
)' .' :' 3"' 3" "33"0' 7";' 3"' ,7)2"*'
3)%'!7"',7'"'. *0"0' $3)$3"'!)32') '!7'

' *! +@'.4*">*') '2$3'*@') ' 227 (4
0 $L. '.' : 7)' 7 ". 0' !7 "' 2," $!3 "') ' ". &
+"S'- >"3@ !''2'!7 "'%)0"3*'* %"') ' 227*3
'. ' *''!"2' & ' 2 ; . ')3'!' " : ') *4
*") !') '" "L) 0'2!2 &'FPHP'Z ")"0"32 3)% '
!7 "' "!7>, .'2!2'."0'>;' ."? *0"3' '.7 %'
7"'3'0), !3'* .' -'" : 2' 3"!7)2 "') '! "2."; '
> !' !7 "'3' $). '! ; ' '2' <3"2>#3!"3' * ' 7"'
$"'BC .'", 7)) 2"'!7 "'3') : *') ,"'32 *0'2"! 0'
+$3"2"*! !'-"2'!)' .' !7 "'2; *) 0', .' *#"'!4

*. /# B$/C%!) *#$;2
)+ 'FORF' "-"3'!)'. ;'0) : *'!7 "'3' 3%2'
!'.' !7 ";' 7 0U') >! '*"0' *' ,5*) : ."0@Y
%"*!') ' !7 "' '*0"$"*0"*, "') ' !7 "' 3'27(
!7 "' 3"$" .) ' .' 0"@3 0'*@' 0'2B/ .' ', Y
!') *2') 7' !7 "' @3) / *0') ' 3".'@') *(!7 "'
3"" "?"3, '2"') ' !7 "' !7). ', ' :)327'$(
*0' !7 "' "?, ./2') *') ' .' > / !' *' !'-"2' 3)%'
, '-'.' *0'%'.'!+') ',"2' : !7'*'!7 "5'*@Y
0)%' 4 W' 3'27' 22), ' !') *2 &

'! ! \!!" *. !E'2" "!'0' : 7[!' :)/.0'! "L 7'
' '%) !) ' #3" !' 3'! '*',) /.0' >"'*.0'
*. Wa/*WI e' E

' F ' !'

WT! L $?'W'."@"2@3 *!"0>; 0 : 30.+'
' !d'H& '*' '$ 3.'%*"*!' 7".0' !' '.4
5"**; &

?/ !W ;' : 2' !7 "2" !') '2"-"3 .' 3'27' $ 3.' 4
%) !2

7' . .:' - $ ' !'FGRV' '
$ 3.' %"*!' 7".0' !' '.5"**;'!)' 3"%) *Y
2!3 !"' : '!7' 0 : 30'FFF' @ '*2!'7'2'!73" !'
) '"?, ./0'*@'!*' / !/3"' 3)%' .' 27 3"' '*'
!7 "' @) -"3*%"*!') ' 3". *0' !7)2 "' : 7)'
7".0"2! !"' '*' 3". *0')3' 7 0' % 33"'0'
3'27 & '-"2' !' : 2' !7) /@7!' !7 !' !7 "'
.'+' *, "') ' 2/, 7' $"32) *2' :) / .0' >"'
: " "$"0' >;' !7 "'3' $3'- !"' '*!"3"2!' '*'
3". *0 &))1 3'27' 22), ' !') *2 (Z

.'+ *; + !) ") 'R!! 0 : '
FGOO' '+ 3'!7 "'0!).'!') *') '!7 "' 3+) *' 3'
,)%%) *' . :') ' 3". *0' R) *" ' !7 "'
2",) *0'2) *') ' 0 : 30' : 7)'% 33"'0'
!7 "' 7"3"22') ' !7 "' E 3.') ' .2!"3' *0'
!7/2>", %"'"*!'!."0'!)' !7 "' .)30 27'$2') '
.2!"3' *0') "* /@7!' : 2'% 0"' >;' 7'2'
!7 "3' .)30 '"/!"* *!') ' 3". *0' *'
FGOO' 7"'2/%%) *"0' '$ 3.' %"*!' !' .'Y
5"**;'!'*' : 7"' "!7'2'2! !/!"' : 2' $ 22"0

-3 "!) $3"' "*!'7 "' % @ % !.) *') !7 "' *@.@7
*0>$,7'"' !2' : 7', 7-3) *.0'3"*0"3!7) 3*!) $!) 34
%.0,>,!) >) ,) 7!3), "0' !') 3> 0"' *:' *@ ,7'
% *') *' $ ') '%$3'2) *%"*!' *0') 3'3'!%"') 7'
# !) '/2!' / ' 3' 7*. %" !) $, '!'!7+
!) ' !7 "' 3'27'0-'22' !) '
*'!' *' '3'27% *'R') 7'7'2

'.. . ' * ' !' VG' "$!' FPHG'
7"' =3"*, 7' >"'*@' '*-'!"0' -"3 >;' !7 "'
3'27' '*2/3@"*!2' . *0"0' / *0"3' "3 :
/%>"3!' &VV /@' FPHG' ")%' !73"'"'
3'@ !"2' "-"3 :> !!."2' : 3"') / @7!' 2'
!7)2"') ' 2!.">3').)) 7";' *0 ..'4
/ %*"5' >/!' !' '..L. ' !7 "' '*2/3@"*!2'
"3"'0" " !"0' : '!7'@3" !'2. /@7!"34
*"!' /%>'3!'2/33"*0"3"0!)'@"*"3 .' 5"'
!"'3' !7 ">' !!."') ' * %*,5' G' +!')%"'
=3"*, 7' 3'+!"2') *'!7 "'3 : ,'!) '0'!7) ' , [E"30
+'+ '/"0' !' ! >:' '3' *) *E). "'
)*"' : 2' %) *@!7 "'$3'2) *"32

1 '..'*@' *) ' /30"3 (' FOQP' '
$ %$7."!' $3'*!"0' '*')., *0' : 7', 7'
, /2"0' *' '%%"*2"' 2"*2!') *' !' !7 "'
!'%"' !"3' *' 003"22!) ' 3)%: ".' *0'
*)!7"3' !)' !7 "' 3%; ' !' 0'-'0"2' '!2".'
'*!) ' !73 "'" $ 3!2(' &F' 2' !7 "' .)30' $3)Y
!", !) 3' '!; 3 *!'e' & "2'>", /2"' 7"' 7 2'
33)@ !"0' !)' 7%"2". ' 3"@ .' $) : "3' *0'
2! !" ' &V ' 2' !' . : /.' !) '5'.' !; 3 *!'P
& "2' ? %$."(' 3 !/2' 5'.."0' ""2 3'
*0' : 2' 0"%"0' '$!3') ! ' &G' ' '.'!7 "'
3"%) - .') 3)%: ".' >"') 3' !7 "' : ".Y
>"'*@') '!7 "'!73"' * !') *2'P & "2' =) 3'
7'2'%'23/.' "'2' /..') '%'2,7 '" ' !'!7 "*'
,) *, ./0"2' >;' : 3*'*@' 3)%: ".'!7 !7'2'
.' "' '2' *)!' :) 3!7' *' 7) / 3!2' $/3,7 2" '
7'2' >)) 5', 3" !"0' B/'!"' ' ' *0'
: 2' 0'2!3'>/!"0' >;' !7) / 2 *02' "?>;'
-)/, 7"0' !7 !' 7"' : 2' !7 "' /!7) 3') '!'
>/!' . 3"*0) *'!".2'*2'!7 !' "?>;' : 2' *'
'..'!"3 !"' %*' -".;*' *0') !7"32' !7'*5'
!7 "' /!7) 3' : 2' $! '*' '!/2' : 7) ' 3"Y
2'0"0"'*').. *0' !'!7 "'!%"' &1 ' 3; (' "'
VF! ')%"' 2,3'>"' '!' !) ' '.. *' *0'
)!7"32'!) ' .. *

7"3"' : 2' '2'%'. 3' $ %$7."!' $/>Y
.'27"0' '*' =3 *, "'*' FOQG' "*!'!."0' !' *"3'
**' !;3 *' *!"2!' $ 2' *' , '%" (' !' : 2'
'22/"0' >;' +"*!'"3' 0"' !+ ;' !7 "'
-)' 0"'*"%;') ' _'/3'*

'.%/'*.' *" 3" !;' !' +GV'
'2/$$)2"0',)%$,!'% 0"'>;' .3' &K. 0Y
2!)*"' !7 "' $3'%"' %'*'2!"3' : '!'" '..) *'
%"..' *0' (" ..;' : 7"*'*' $3'.!7";'
: "3"' /*"?$", !"0.;' 3"." 2"0' 3)%' '.4
% '*7 %'# '.' : 7"3"' !7";'7 0'>""*',) *Y
'*"0')3' "?, !'*@' !7 "' 3'27' !)' 3"2'2!' !7 "'
$;%"*!') ' 3"*!' *0' !)' $3"-"*!' *":'
!"* *!2' 3)%' ! 5'*@' !7 "' $' 2' 3)%'
: 7', 7' $"32) *2' 7 0' >"'*' "-', !"0' 7"'
! ." '2' !7 !' !7 "' !73"' @"/!. %"*' $3) Y
%'2"0' !)' "?"3!' !7"%2".-"2' !)' $, ' ;'
3". *0' ' !7";' : "3"2"!' 3"' ' *0'2) !7";'
: "3"' 3"." 2"0(>/!' %)2!', "3! !.;' !7";'
7 -"' 0) *"' *) !7'*@' 2'*, "' !) ' $ 3'!;' 3"Y
. *0' >/!' B/'!"' !7 "') *!, "/;' &FGHO

S ' 5 ! ' ' !7"'K/.0 *' N ,"')' !7"' '!!4!,7'*' \ 3! 32' ' 7'* ' , ..'0' !7"%2". "2'&FFGL4FVGQ [

Z '.!,) ..@ 7 '2.^' ' 2! !/!"' '*' 3"Y . *0' : 7', 7' $3) - '0"2' !7 !"-"3;'7" 0') ' ' 2"$!' '2' !)' >"' "7 3@"0' : '!7' *;4!3" 2) * ' ".) * ; ') 3' 7"' *) / 2' ,3'%"' ,) %% '!!"0' >;' *;') * "') '!7"' 2"$!

'* @'& 7"' 43 0' "'*3', 7') ' K"3% *;'&FIFP'. . 4. '

'* @' 5 ' . !' '+ "' 5'*@') ' "32' ' : 2'2)', ..'0' 3)%'7'2'3"0!/'+ * 3"0)'/!'<"32 %'*)*"$3)$!"3?*>" 3;"!'+/%"*'!] , $'!'2'T $B' - ' -) , *'!'!43"@'2)2')-'"Z $3)$!"3' .> '!"@-/*"*!' S>' *' $$"..' 4+' F

' '..' *' ' : 2i, ..+' . ') 3' !7"' "0 '*@' 3)%'!7",) .) / 3') '7'2'7 '3' &FIQP'FIGPE &&==$

* ' !!)' * ' 5 '2"3') ' K"3% *;' : 2' , ..'0'!7"' "0' '*@') 3' ' % 3'3" 2) *' &HQQ'HP 4HG

' % 0" 2' ' ,) / *!') ' -) ;' : , ..'0'!' 7"'N"0i' .2)'& GOI F GG4FGHF

' ! 2"3 *2+'"7' ' : 2' " "0' + ,> ,) 22 i 3)%'6%2'3"0'>" 30

0 . . @' ' 4 ! % 0"/2) ' ' $ '*' E

. * @' 5 ' < ! 7"' 5'*@') ' /2,) - ;' 2' 2)', ..'0' 3)%' >'2' !' .> ' !"@/%"*! i' O ;(4 . !% /2) ' ' 2' ..'0' < ' ' *'0' !7'2' : !2%'3#4#4#4#' : 7 ; !7"' *2")-'!"' '*@ : 2' ', ..'0' !7"' 7'!')3'5'*@') ' 7'!"' *+' ' <) . *0' : 2' ')2 ' '++)22. i

'* @' & 7"' < ! =3'"03', 7' d ' !7"'3'-0' 3 ="30'* *0' ') ' K"3% *;' "' % 33'"0' .'_ >"!7'0 /@7!"3') 'S %"2 ') ' *@. *0' *0' 2 5'*@') ')7"%' ') * "' : '*!"3'FOFH4VI ' '2' : /"' : 2', ..'0' !7"' '*!"3' /"'*6

..*@' "") .0 ' S)7*') ' 3";0"*' !7"' ! '.)3' : 7)' 7" 0"0' !7"' * > $!'2!2') ' K"3% *;' *0' 33)@ !"0' !)' 7'!*"'' !7"' * %"' *0' !'!.'") ' 1 '*@' S)7*') ' "; 0"* i' '2' * %"' : 2' S) + ' "") .0' &FOFI4FQGO '2_*_%" S2 2)%"!.?*"2' : 3'!!"*' "',* ' *0'), 7) .0

'* @')% > i ',5* %"') ' = "30'Y * *0' ') ' $."2' : 7)' >)%> 30"0' "22'* ' '*' FGRG E)%>['!'2'!7"'*')'2"'$ 0"' : 7"*'!7"'0>""52 3"

"!' ' 3 ' *0' 7'2' 2) *' =3 *"'2'FF' :" K+%>0.'*) i 3 '+' ' '

'* @' 0 : 30i2' ' *-' 7"' . : 2 "*)3,"0' >;' 0 : 30' !7"') * "22)3' *0' !7"' %)0"') ' @)-"3*%"*!' : 7', 7' !7"*' $3"- '."0

7"*'!7"'*")$ ++.*% * "0' .)3'4 '*@ 0 : 30i2' ;+-+ '!7"-'!"' *!'!7 !'!!5"-' : ''+"0'!)>"' @)-"3*"0' ;*' !7"' %"' % **"3' 2' 0 : 30' !7"') * "22)3' @)-"3*"0'!70'* !')*'&FIRF4FI+

'* @' "*3'i2' '* @ ' 7',)!'!7"' #"2!"3'&FQQ 4FQHF ' : 7)'!!!/ ' % /'. C >/!'!)'>'2'7)*)/3'>"'!'2$"5"/'7"'.)-"0' 7'%4 *0'2"3-"0'7'%'' !>'/ ; ' !' :) /.0' >"' : ".. ' ' 2)%"' : '2"') *"2' !))5',) / *2".' 3)%'!7"1)).i

'* @') > ' N)>"3!' %) "' : 2' 2)' , ..'0' >;' 0 : 30i' %" *'*@' 1 '*@' , 7 / 3. i')>' : 2' ',)%%) *' * %"')3' ' 3%4. >) / 3"3' $ / 4 *@"'D 3"!' L [> 'i' 2 ;2' : $ '%" *2' '-'.. @"' K"3% *')i' *0'!7"')..) : '*@' 3)%'!K 73) / ')3!'2' ! @*"!'2i' "> $' %-'TM1< %* %' #%+4' */%' 7 >/'%*2' '*' 7)-%' *)2 3 ' "?' '***0 !')*"' +/ 3/%i 2' 3"37 $"' 1)>E'2' '%"3"' - '+ !' "17">#E ">' !')>'i', ')>'3!'

'* @' / . * ' '*@' .) *2)' '4) ' $ %' : 2', ..'0' 1)" '' . *i' '*' FGGG' >", /2"' 7"' >"0' 3", "*!.;') ""$!"0' '))) .)*".);') ' ' 7. *' 3"@'%"*!' '*' =3* 2' ' #

'* @'S %"2i2' '>." '4 '1 '*@i2' '>.'%i *01 '>." i

;' '* @'S"2 / i' i '..' %' ,5"0'%' !7"' 3.;'$ 3!') ' .'_ >"!7i2'3"'@*' @ -"' 7'%2".') / !'!) '>"' '*@' S"2* ' ' !: "' 1>3)$7"!2'i' :"3"' 3!>'*@!)*' '0' - ' +) 7"*' 2' ?", / !"0'*' FQHV')$$'*@"3' 2! 3-"0' 7'%2".' !)' 0" !7' '*' $3'2) *' *0' 3!>'*@!)*' 22/> "@ "*!.#' $ 30)*"0

'* @4 5"3+&V] " C N'"7 30' "Y -'..'" " 3.' ' 3 : ',5' (FRVG4FRPF ' 7"*' "*3;' : 2' 5'*@' 7"' 0" " !"0' !7"' < *) 2!3' !!2' '+*'"0' !7"' 5'+' ( )3!7 '+!)*' &FI' S/.;E' FROI ' *0' $3)4' ,. 7*"0' 0 : 30' '5'+'&R' 3,7'FROF *>2"@*"*!.;'7"' @* 3" "0' : '+' 0Y : 30' %+"' ' ,)%$,!' : '!7' 3@ 3"!' &: '"') ' <3'*,"' 0 : 30'&2)*') '4 L%+' ' *0' 35"!' '. *0"0' !')-"3' &FG "$!' FRPI '+ -"' 0 : 30' ' 3)%'!7"' !73)*"' *0' 3"2!)3"0' "*3;' \' 4 ' *"?!' 3!',,"' E

. ,> 30'>"-.,"' : 2'2. '*'>;' 0 : 30' ' !'!7"' > !!,"') 3*"!' !' FRPF' : 7"*' 0 : 30'>"Y ', %"'5'*@' @'*

) ' ! @+4*,G *') 2$3'*@') ' @27*34
0 $.ﻠ .'> '7WFR'!7"'2,"$!3"') ' ".'
">E '"-@ !'+'!7"" ^/=* %"') ' 2+)-

'.ﻠ7 !) '!" 2' & '2;7 ') 3'ﻠ " :') *4
*") !') *' "!>)0'2!2ﻠ"FPHP ﻠ """0"32' 3)%'
!7"'I "!7)0.2!2!."0'7;' ."? *0"3' '.7 *'''
7"'3'0),!3'* .'-'" : 2' 3""!7)2")' "2.";'
>*!' !7"'3' $).'!;'' '2' <3"2>;!"3' *' 7"'
$")$."',>)))2"'!7"'3'): *') ','32' *0'2"*0'
3"$3"2"*! !'-"2'!)' .'!7"'2;*)0', .'%"'!Y
'*@2') '!7"'0"*)%'* !')*

(S /= /!/=05 - = - 0'
)ﻡ 'FORF' "-'3'!)'. ;'0): *'!7"'3' 3%2'
!'.' !7";'7 0U')>! '*"0' *' ,.%) : ."0@4
%"*") '!7"' ''0"$"*0"*,"') '!7"' 3'27'
!7"' 3"$" .) '0.' 0"@3 0'*@' 0'2B/ .' ', Y
!') *2') *'!7"' @3)*"0') '3".'@') *' !7"'
3"'" "?"3,'2"') '!7"' !7).' ;) 327'$'
*0'3''"'"?3'*3') *') '..'> !'* !'-"2' 3)%'
,'- ' *0') ','2' : '3''*'!7"'7' @4
0)%4 4 '! 3'%' 22)0 !''%2ﻡ

'.'ﻠ .)%"N*."ﻠ'2" 2,!"0ﻡ:7 ﻡ:) .0!7".3.27'
2 .'!',.*)') ' 3'.'! .*))*.0>"' >;'
'.3.27!' *'" ﻡ

'.+ K '% ;' ' ' !'
"3! '*'$3'- "@"2'@3 *!"0'>;' 0: 30' '
!)'!7"' 3'27'# ' '+3.' %"*!'7".0' !' '.Y
5"**;ﻡ

':5"**;': 2'!7"'2" !') '2"-"3 .' 3'2."$' ' '4
%)*!2

5"*S';' I ' !'. RV' '
$ 3.' %%!' 7".0' !' '.5"**;'!)'3"%)*Y
2!3 !"':'3'" 0: 30' '@ '*2!'7'2'!73" !'
)'"?".*0'*@.*' /!)3"' 3)%' ..'27 3"" '*'
!7"' + -"*/*"*!') ' 3". *0' !7)2"' :7)'
7".0'"2! !"2''0' 3+ 0')3'7 0' %33'"0'
3'27' :'-'2!' \!' : 2' '7)*@7!' !7 !' !7"'
"@' *,"') ' 2 ,7' $"32)*2' :)/.0' >"'
:" 5"*"0'>;'!7"'3' $3'- !"' '*!"3"2!' '*'
3". *0ﻡ 2"' '3'27' 22),' !')*2ﻡ Z

'.5"**;ﻡ !0 ")ﻡ 'RI' 0: '''*
FGOO0' <"3'!7"' >)./!')*')'!7"' 3"7)*')3'
,)%%)*' . :') ' 3". *0' ')*"' !7"'
2",)*0'2)*') ' 0'-';30' ':7)'% 33'"0'
!7"' 7"3"22') '!7"' 3.') ' .2!"3' *0'
!7/2'>", %"'"*!'!."0'!)'!7"'.)3027'$2') '
.2!"3' *0')** /@7!' :2'% 0"';'7'2'
!7"3' .)304.'"/!'* *!') ' 3". *0' '
FGOO7"2/%''+"0' '$ 3.' %"*!' ! '.4'
5"%+''*':7"0¢!7'2' ! !/!" 2' $ 22"0'
7!)>ﻡW)!"!.R22!.!"!"* ":>;' 0: 30'*ﻡ
:"! $3"-2 !'7"%.'L'* !!)*')!'!.',*@ 7'
~"*0'7"%!))ﻡ)3W

'*'0+")'?. !"+'!'3> 0"*:'*':'7'4
% *'D%'$ *'DR'"*$3.'!!2 "*f *0')3"'!/3"')'
E+ '"%!'24'!) ﻡ+*"7*"!"!)'2$"+'!7'
''+>/7@/ /!2'!)'!R)$.!>".3.27'03"22')3!)'$"3Y
%'!'!7"'+!!&"')' :] 'G7'*'*!)'@3 _")*'7'2

'.. ' ' * ' !' V ' "$!'FPHG'
7"' =3"*,7' >"'*@' '*-'!"0') -"3' >;'!7"'
3'27' '*2/3@"*!2' /%0"0'/*0"3' %"3.'
/%>"3!' &VV' /@' FPHG' 3)%' !73"'"'
3'@ !"2' "-"3.'#!"!!."2' :"3"')/@7!' 2'
!7)2"') ' 2!.">3').))7";' *0' . 4
* %/,5' >*!' !' '.. '.' !7"' '*2/3@"*!2'
:"3"'0" " !"0' :'!7'@3" !'2. /@7!'3'
K"*' .' !%>"3!'2+33 0"3"0'!)'K+'"+' 5"

)*"ﻡ: 2' %)*@!7"'$3'2)*"32

1 '..'*@' *)' /30"3 ﻩ' FOQP' '
$ %$7."!' $3'*!"0' '*').. *0' : 7'3'"
, *+' *' '%%"*2"' 2"*2 !')*' !' !7"'
!'%"' !"3' *' 003"22'!)' !)%: " '"*0'
*)!7"3"' !)' !7"' 3%;' '!' 0'-'0"2' !12".'
'*!)' !73"'"' $ 3!2¢ &F' 2' !7"' .)30' $3)Y
!",!)3' '!;3 *!e' & "2'>", /2"' 7"' 7 2'
33)@ !"0' !)' 7'%2".' 3"@' :$):"3' *0'
2! !"ﻡ' &V' 2'*!'. : /.'!)'5'..' '!;3 *!e'
& "24' ? %$."' %!*2' 5'.."0' "2 3'
*0': 2'0"'%"0' '$!3')! ' &G' '..!7"'
3"%)- :') ' 3)%: "..' >"')3' !7"' :"..Y
>"'*@')'!7"'!73"'" * !')*2'e' & "2' =)3'
7'2'%'23/."'2' /..') '%'2,7'" ' !'!7"*'
,)*,./0"2';' : 3*'*@' 3)%: "..'!7 !'7'2'
.'"' '2' *)!' :)3!7' *' 7)/3ﻩ2' $/3,7 2"'
7'2'>))5' 3" !"0' B/'!"' ' *0'
: 2' 0'2!3'>/!"0' >;'!7)/2 *02' "?>;'
-)/,7"0'!7 !' 7"' : 2' !7"' /!7)3')'!'
>/!' . 3"*0)*'!"..2'/2'!7 !' "?>;': 2' *'
'..'!"3 !"' % *' -"..;*' *0')!7"32'!7'*5'
!7"' /!7)3' : 2' $! '*' '!/2': 7)'3"Y
2'0"0'!'*')..*0' !'!7"'!'%"' &ﻩ' 3;ﻩ'!'
VF!')%"' 2,3'>"' '!' '.. *' *0'
)L"32'!)' .. *

]"3" : 2' '2'%'. 3' $ %$7."!' $/>Y
.'27"0'!'*'=3*,"'*'FOQG'*!'!."0'!' *"3'
/*' !;3 *' *ﻩ"2!' $ 2' /*',3'%"'ﻩ !' : 2'
'22/"0";' 3$"/!"'3' 0"' 3#@*;'!7"'
-)':"0"*"%;')' _ 3'*

' %/'*.' %'& 3" !;' !'.J V'
'2/$$)2"0',)%$.!'% 0"';' 3' K. 0Y
2!)*"'!7"' $3'%"'%'*'2!"3';'!7' '..)*'
< 3*".:*0' ﻩ "..;'.7"*'*' $3'.!7",'
:"3"' /*"'+",!"0.;'3".." 2"0' 3)%' '.4
% '*7 %'# '.':7"3"' !7";'7 0'>""*',)*Y
'*"0')3' ?,'!*@'!7" 3'27'!)'3"2'2!'!7"'
$;%"*!ﻩ)' 3"*!' *0'!)' $3"-"*!' *":'
!"* *!2' 3)%' ! 5'*@' !7"' *%2' 3)%'
:7',$MH)*2 7 0' >""*'"43',!"0' & 3"'
! .":'2' !7 !' !7"' !73"'" @"*!.%*"*'
%'2"0' !)' "?"3!' !7"%2".-"2' !)' $,',;'ﻡ
3". *0'' !7",:' :"3"'2"!' 3"" ' *0'2)'!7",:'
:"3"' 3"." 2"0¢ >/!'%)2!',"3! '*.;'!7",:'
7 -"' 0)*"' *)!.'*@'2'*,"' !)' $,"!;' 3"4
. $0'>/!'B/'!"' !7"' ,)*!3 3;'&FGHI

3 '2"0' 7 "' .)30+a+' J ' ' !R' '
5/ @0)*. F+QPE
S)7*' : '£0)%'*) .' >"a%%e ſ' !!)%'+)#%'!)
F.R£!7 "7 7 + ' !-), '2!; "0' £.)302.)
3,0 /0 ſ S 3'27 (: 2"4 :." ')*00 +!"0.;'
5.*#+Ć *0' "*3;' '7 ' *)' "" 3"" 0 :.);'
>").)*0' !7 "' *+0.27 $.""' S %'2' .) ' * ',
b: Z'*'3" ;'!;'!L"' 3 !'5'*@') ' 3"' *0' ' 7%"
'FI ' !!#+' ſ "'..'2>%'!'0'!) '))*!#);

'*@') ' "*!' "*@'2!' '32!') ('!7R'
5'*@2'0(!7"' "$! 3,7;' : Z'5'*@'"' "*!'
Q' ROQ' '2' ')%'%)*' ,)%$3"7"*0"0'
"*!')3).5' /).5' 22"?' '00."2"?'
R2)' *' " L "')/*0 !")*') '!7"' 5'*@4
0)%') ' 22"?'0'"%*'27"0!7 !') ' "*!

'*@') ' P 3'+' FQGG')
"*3"0*)'0"' K/'2"" 2', .."0'>;' "*3'
FFF' !"3'!7"' 0 ;') '!7"'> 33', 0"2'&!7"'
FV!7' ; ':7"*'!7"' /@' ."0'0'2@/'2"0'
2' '3/2!',!)' 7 3!3"2

!"3'4! "'%/30"3') ' 3"*"*3"%' ! ſ'!7"'
3))%' *0'-'2'!2'7'2%)!7"3':7)' 2' '7!'>"0'
E.7"' '*@') ' <.3'2.'-"Z*),)*@"3'% 0.%E.2.'0'
Z 7"ſ E7"*')3!7 27 .."3"@*')*' F.7 -"*.)'
*$3'- ſ'E.!').*') ! %;"') *j3"$.'"0 !7"D'
,3!*"' E>7!' '% : !'>" 2" + ' /$W+0* =^/, '
: 'N#" ' J ' ? ?-/

'*@') ' <3/22' & ' : %
=*'' #'', .' 2)*') '!7"' K3" ſ .",!)3'
&FOQP FPIF4FPFG ' ""E<3/22' ſ LD2

'*@') ')%" FGFF' '!'!."'@'3"*'
>,' $).")*' ')'7' '* *ſ'2)*' ſ'%3!7'
: 7"*'!7"' 22),' !"0'!7"' ,7'.0'*' '"%Y
$'3"ſ' '<3)> >.;'7"%" *ſ'!)'3"-'-"' !7"'
!'!.."'*-"*!"0'>';' '2"3' "'*3',7' ć' '
2)' !7"' !'!."' : 2' >./*0"3ć >/!' '>"'
)*.;'%" *ſ'!)'%*!' !"' !7"'5 "2"3'7"' : 2'
B/'!"' ſ' .'>+!;' !)' 0)$!' *;' !'!.."' *)!'
.3" 0;' $$3)$3' !"0

'*@') ' ')*' &V ſ], ' 0,0'*' /)).0'
))),).+')3') 57).0!'!'.)3' !7"' * Y
> $!'2!'&FQF I FQGR4FQGO ' "!!"3'5*): *'
2'S)7*') '.+;0"*' !7"' * %"">"' !))5'
!"3'7'2'!',)3)* !')*ſ' "' : 2'2"*2/ .'
- '*' *0' >.))0!7'32!;')*0') ' 3"+'
$)%)$' *0'*!3)0/,"0'$)..@ %;' S%%'
: 2' "?", /!"0';' .'*@"3'*@' !)3!/3"2' '*'
FQGO4 !'!7"' @"') \/I ſ

'*@' ' .)$2')/'2' \ ') '
<3 *,"' &FP0O FGFR4FGV R

'*@4') ' /).5' '*@2') "
')3).5' *0' /).5ſ

.*@ 1.ſ"33)3& 5W ' >>"2$'"33"'
: 2'!7"'!' '*@') ' "33)3ſ *0'!7"')%Y
%!!"') '<'>.',' "!;' 2'"?", /!'-"')3'
RV!'0 ;2' 3)%'GF ;'FPHG'!)'VP'S/.;
FPHR

ſ " !7'2'$)"!', ..;'2)' %'

'<@') '!7'" 33',/0"2&G2;. '
)/'2'<7 '$$"')!' ! "',"' &FPPG'3"'@*"0'
FGGIpFGRG'0'"0' FGQI '2)', .."0'>", /2"'
7"' 22'2!"0'!7' !7"' 3"-)./!')*') ' FG I'!) '
> 33', 0"'< 3'2' *0'3"2'2!'!7"'3);.!3))$2

'*@') '!7" 2)Ä"' *2& !" '
<3"2'0"*!') '!7"' .."352') !7"' 2)%"')3'
2'.', ') '<3'2M' " '!7"' #/0@"2'!7"'
> 33'2!"32'!7"$3),!)32' *0)!7 3') ',' .2'
) '!7"' <. '2' 0" S/2!',"' ' "' 7 0' 7'2'
,)/3!'7'2'@3" !') *,"32' 2,)'*' *0'7'!'
3%)3' :>" 3'*@2' "*3'. '2/$$3"22"0'
!7"'!'!."' *0'!3 *2 "33"0'!)'!7"'&7 *)".4
. 3' ..' !7"' 3+7!2' *0' $3'-'."@" ') '!7'2'
!'5'*@') '!7"'. :;"32ſ

'*@') '!7g /!,7"32& '"'
7"' . 0' :7)' !' *"' !'%"' 3)0"') *'!7"'
,"/'K3 2'!73)/@7'!7"'2!3"'!2') '<.'2'
' 73)-"')"20 ;' "' : 2' '2)') '
)*"') '!7"'!73"'"@3"' !'>/!,7"3' %'.'"2'
&K)'2' !')*') 3' >),7" ' : 2' 03"22"0'
2' *'" 2!"3*'%)*' 3,7', 33'"0' '* 5"0'
2:)30' '*') *"'7 *0' *0' '2,"$!3"'*'!7"'
)!7"3' *0'3)0")*'!7"'>,5') '!'"'$3'_")?'
"' .2)'"*#);"0',.3! '*'$3'-'."@"2'*'7'2'
;" 3') ') ',"' 7"'$3),"22')*') ',"!'
K3 2'7 0' *)' 5'*@' %' %;'!'*"MW W'!'3"'
%'00."') '!7"'FH!7',"*!

/' ";' !3.!)'!2 2 ' !W 2! ' &FGH!9 %,>*!+ .'
) ')) ' F "2 -' 02
$ '@3WG'$3)*)!!2)" R!+Z@3 +

'*@') '!7" *@..27 '!'!."
22/%"0'*'GVG';' @>% 3
-"3;' '2%6 !)' ',W. "0
7'%2". E5'/@,) '!7"' 7@ !7'E 9' >.
N',7 ' '!@% !)' 7'% "/
@.'' :E +3 !

'*@') '!7" <3"*,7')'!) '2'
<7'.'$$"'"*!'!."0'7'%2". '*' .G I' '%'Y
. 3.;'!7"' ! :' 2$).")*2' .."0' ! %4
2".;"2'!"%$"3)32'$"!7"'=3"*,7ſ *0'*)!'
!'"%$"3)32') '<3 *,"E

.!...)3"" !'"'"') %7' : ?'!7 .!'!7"' 3 '" . '
=3 *,"> .)*@+'!)'!+"'@",!$."+++' !)"'7 +
:'3 4 :'.'*2 ! 2'3F!':*8 /',$!UUUUUUUUUU
' @ 9' ' : ' L) 3' ' ?'
3' *'25 0',' 3!32 3,'] ' '2 !3:)8 ,'
3' 3'53,' 0 .+!' 3' :,2' : 83'54!:'
: ,'/ 2'25 0 ,' *25' :L)' /:'53' ?'5*2&
: ' 53' 0 ,' 3' ?' 3')*' 2' '
e 33 3 5*2

'*@') '!7" ' '-'*)"7!'!'3"'
7 3!'2!' FGGH' 7"' ' 0'2!3',!' "'
."2'!2' 7)*!' '-"'%'."2'7)%' "'+3!'
*0' >)/*02'*',) .' *0'!3)*
' @') '!7" 35"!2' ')3'
1 "')"0"2' ..."2ſ <3!,*,)'2'0"' "*4
0/%"' 0/)' 0"' " *)3!' &FOFG4FO0+'
* !/*0'")*') ' "*3" ' *0' K >3"'.."'
0ſ 2!30"2')' ,' ..."0' >", /2"' 7"' : 2'
-"3;'$$$*. 3' : '!7'!7"'=3"*,7'$3)."! 3' !

RHI K

1 ': +"
'!!+3 '3"ﬁ' FPG+' !7 !' 0 /)' : 2'!7"'
!' 3) *' 25ﬁ'>/!'!7'2'7 2'>"'*' /..;', 24
$3) -"0ﬂ "' : 2'2. '*"'*' '2)3!'"' !' !7"'
2'"@"') ' *0'

'*@') ' !7"' < " 5' ! ' FQFO'
'E' K") 3@"' "3*) *') ' 00) *' ..' : 2'
! : ', "', '!"0' !"' $$" 3' '*') *0) *') 3' !7"'
% / 30"*) ' $"0. ?7 *@"0>;'7'2')30"3') *'
'!3"'' 7" ' '*'!7"',) / 3!'7"' : 2'2/%Y
%) *"0' 2'1 '*@') ' !7"'<" 5'ﬁ'7"' -)*"74
2 "0'*) '3"$.; '>/!') *'!7"'!7'30'2*%%"72
2' !' '!' K") 3@"' "3*) *'ﬁ' 7"' '*2! *!.;'
$3"2"*!"0'7'%2". ' 7"'$"0. 3'7 0',)%Y
%'!!"0'% / 30"3' *0' '3' F + ';'.; *, 7"0ﬁ'
7'% ' 7"', 2"' : 2'0'2%'22"0' Z

'*@') ' !7"' <)) 3 ' '..' %'
='! 4 2>"3!', .."0' !')*@>" 30ﬁ 3)%'
!7"'."*@!7') ' 7'2' >" 30 ?", / !"' : '!7'
@3" !'> 3> 3'!;'*'FFHH

'*@') ' !7"' > .02' !'
1.'"')" 0"2' '> /02ﬁ' i'!"4') a ' 7"'
, $!'*4) ' !7"' %'.'!' ' ,3" !"0' >;'
<7'.'$$"' ' /@/2!"') ' <3 *,"'*' FFGH'
7 3."2' ' / *'!"0' !7"', $! '*,;') ' !7"'
'> .02'!)'!7"'!ﬁ$3)-)2!') '!7"'7 !".ﬂ

'*@') ' !7"' N)% *2' FIQI'
"'*3'&^' ' !7"' . ,5' '*@') ' K"3Y
% *;'*-"*!"0'002'!'!.'") 3'!7"'7"'34".',!'
) 'K"3% *;' *0'!7"'!'!.'" : 2'") *!'*/"0'
!!.;' 7"' : 2',3) : *+' '..' FGGH!7"'5'*@'
) ' K"3% *;' : "*!' !)' N)%"' !)' 3",-"'
3)%'!7"'$)$"'!7"'!'!.'") ' !ﬁ 5 '2"3') ' !7"'
) .;'N)% *' %$'3"ﬂ>/!' !"3'!7 !'0 !"'
!7"' 5'*@' !' 7'2' ,)3)*' !') *' '*' K"3% *;'
22/%"0'!7"'!'!.'" 9

' ' '7"3'% .0"'>'2'2) *' ') '*!!ﬁ5'*@'!7"' +"'3'
Z; 2 $' '0!7"' .'"S +')ﬁ' T '*@') ' !7"'
2/") 22)3') .' '5 '2'3' 2')'!.;' ↓ '*@') ' !7"'
)% *2ﬁ !'..' 7"'4 : Z .!)20..') : *"0" *' IG
2!"' ' *;' :7)+' !) + ';'%2"7')3) *"0
5 '2"3+' /"0' E' aG'3)3EH."!") ' !7"
S!)!%/)2ﬂ

'*@') ' !7"' " ' 0 : 30' '
'!'!.'"@'-"*'7'%'!'*'FGQ
"' :) *'!7"'@-"_!' > !!.'") ' ./;0' &V2;
)-"3'!7"'=3"*_7'!'*' FGR!' *0' >"!' !7"' $ *'27
2B/ 03)*') !' '*"7" +'!'*'FGQI

'*@ ﬁ2' *0' /"""*ﬁ2') / *!'"2'
& 3". *0 ' 7"'!"33'!)3;'>").*@'*@'!)'!7"'
2"$!2') "'?' 70' .;' : 7)'3"2'21"0'0 "'
)3 "'!/3"') '!7"'3'. *02': 0'!))5'/$')3% [ﬂ
>/!'!7"'2"$!2': "3"+ﬂ!"* '* !"0 *0'!7 +'
!"33'!)3;')3% "0'*!)'!:)',) / *!'"2'* %"0'
'*@ﬁ2' *0' /"""*ﬁ2'*'7)*) /3') ' <7'.'$'
*0' 3;' *0'!7"' 22'_"' !) : /5') '!7"'
,) / *!'"2' : "3"' , .."0' <7'.'$2!) : *' *0'
3;>)3) /@7' !"3'!7"'* %"2') '!7"'5'*@'
0'B/"""

'*@ﬁ2' *0' /"""*ﬁ2' "*'FQPF'
7"' ,!')*2') 'S %"2' ') ' ,)!. *0'
0'7'2'%)!7"'3' 2#:'B/"""') ' ,)!2' '
$3'2) *"3' !'0'"'!'%20*' *@. *0' *'FQPG'
!7"'B/"""ﬁ2' ,!')*' 2 2! %$"0') / !' *0'
!7"3"'@*') ' 3;' : 2'-'3!/ ..;' !' *'"*0

'*@ﬁ2' i)3' *"""*ﬁ2a' "*,7 ' *'
@.'27' . :',)!!' : 7"3"'!7"'2)-"3"'@*'2'
2/$$)2"0'!)',),/$;'!7"' ' ' !'
: 2')3'@'* ..j+'!7"' /. 'N"@' ' : 7',7'D*4
.) : "0' !7"' 5%@' '*' ..' 7'2'!3 -".2' ;'
F '..' ' ,' P!' !7"' */%>"3') '#/0@"2'
: 2'3 '2"0'3)%') /3!)' '-"' -' '!7"'" : "'
#/2!',"' *0') /3'$/'2*R') 3';) /*@"3'#/0@"2'
7'2',) /3!'7 2',) *!3).) -"3' ..') !7"'3'. :'
,) /3!2' >;' ' $3),"22' !",7*', ..;', ..."0'
,"3!') 30*'>;'-'3!/'") ' : 7',7'$3),""0'*@2'
% ;'>"'3"%)-"0!)'!' 3)%'!'* "3')3',)*3!2'
!' , *' .2)' $3)7'>'!')!7"'3',)*3!2' 7'D*4'
$3),""0'*@' : 7"*'!' '2' !7) /@7!'!.%!'!7",'
3"'"?,""0'*@' !7"'3'#*3'20'+)*' ' '7 2'
#/3'20',!')*')-"3"-"3;'2$",'"2') ',3'%'* '
) "*,"',)%%'!!"0'*' "00."2"?

'*@ﬁ2'&)3' /"""*ﬁ2'<. !"2'<'/32"2'
) '%)*"',')3'3 ,"2'*)!' ..'!7"@'.!2') '!7"'
3"'@*'*@'2)-"3"'@*' %'!7"'3"'@*') ' /"""*'
**"'!@"*!."%' *'." !'FGI I'@*'*" 2') 3'F'
$. !"2')3' $/32"2!)'>"' 3/*')3' !' 2/,7'
$. ,"2' 2'!7"',3) : *'27) /.0' $$)'*!ﬂ!7"'
,))0!'"%' >"'*@' !'' !' ' ,2"!7)32"' 27 .'
, 33;'FH'2!'%"' : "'@7!'!7"' >"2!') '!73"'"
7" !2')-"3' '.)*34?%"',) /32"

'*@ﬁ2' '>.*' ! ' FOFF' 7"'
!' !7)3'2'0' 32')*'ﬁ'2'2)', ..">", /2"'
'!' : 2' /*0"3! 5"'*' >;'!7"' ,)%% *0') '
S %"2' '!)' : 7)%' .2)'!' : 2'0"0', !"0'
'*@'S *'"2' 0'2.'5"0'!7"'ﬂK3" !' '>."'ﬂ
4ﬂB! 0'>", /2"') '!2' **)! !')*2' "' .2)'
"?!3"%".;' 0'2 $$!)-'0') ' K'"' K"*"-'
'>."'&B 4' 4 '!' '>."2ﬁ

'*@ﬁ2' '2> $' ! 'FGFP' '.Y
.' %' '*,.'3' >'27)$') ' /*5".0' 0Y
: 30' '2"*!' '."'"!')!7"'<3'!7') '=)3!7ﬂ
*0'!7"'27"3' ' : '!7' QI I' ,)!!'27'7)32"'
2"'"*@' !7"' ."'"!' 3"!3" !"0' $3",'$'! !".;'
*' !7"'3'3) 0'!7"'>'27)$'%"!' !7"%' *0'
,#"'0'!' /!')*';)*'.)3' .2"5*'@7!2':7)2"'
'27)/.0'>"5*, L"0 3)%';)*37"'.2"
7)'.)-"2' 'S)!. *0')..) : '% ".ﬂ '
>'27)$'% 0"' '0"2$"3 !"',7 3@"'+'* !'
"'" *@.'27' : 7)' : "3"' 03'-"*' !)'!7"'"
27'$2' : '!7' .)22' 7"*' 3/,"' 7" 30'
!7"3"') ' 7"' 2 '0' '*,. '3'27)/.0'>)' '
>'27)$' *0' "'" ' 7 $')' /*5".0' : 2'
, .."0' 1 7"' 5'*@ﬁ2' >'27)$ﬂ .)3' % *;'
;" 32

*@62)) & 6+ 'F'1 '!!"3 "@'26 S 'FOGR' '2)7).'")" !7'" ./ !') ') ' ..',.'*3,7'$3)$"3!;''*' *@. *0'3) 0'" '"3!47+'2"$ 3 !')*') '.'"' *@ 27 .'*3,7' 3)%'!7'" **3)7') ')%J ' FOR ' 1 ","22 3;'),!3'*'" *0<3"!+Q"[' !').;?))0''*'FPRO(>;'.') 2'\ '! +2'*.) E 3/0'!')*') 3' ;' 73'2!' *'% *6' '>))5' $/>.'+"0'>;' "*3;' '2' '/>2!'!/!"')3'!7'" '>."' : 7','7'7")3> 0"'!7"@"*"3 ' $/>.',' !)' 3" 0' " ,7"32') ' 3".'@')*' *)>.*2' *0' !7)2'") ' @"*!."' >'3!7' %'@7!' 3" 0' '!'>/!' ' *;' 3!' ','3' $$3"*!',"' #)/3*";% *'. >)/3"3')3'2"3- *!'3" 0''!' !7'" $/*'27%"*!': 2' '%)*!7&2'!%$3'2)*Y %"*!' 7"'!' '*@&2'))5'6' : 2' 3''$)3"' !7).','!7 *<3)!"2! *!' *0""0' "*3;' : 2' '!7).','*' ..'!7'*@2'"?,"$!'7'2') : *' 2/$3"% ,;' 4 ',' '27)$2))5 6 7"'!. !'@6 ..))5E'!2' B/)!"0' '*'>3'*' 2'!7'" 3/0'!')*E' !"2'*'@3" !%" 2/3"',)$"'0' 3)%'!7'" E 'G7)$H))5 " *2"%)3"!)')% '2%' !"2% * !'7" 3"'0!7 -"*+%3 %"*+' !7'" "*')%% *0%"*!+!7'")30!2 3 ;"+'!7"

!7'" "+' !' ,,"$)*!",)%%'', .') '*@2)..",!')*' & 7" ' FGV ' 7"') ;' .' '>3 3;')' K")3@"' '@'-"*' !)'!7'"* !')*'>;'K")'+"' ' *0' 00"0'!)' !7"'.'>3 +') ''7"' 3'!'27' /2"/%' 7"'); .' '>3 3;',)*2'2!2) '!7"' .'>3 3;')' 3' S)2"$7' %'!7' 3'!'27' ,)*2/.' !' "*','>)/@7!';'!7"' 5'*@' '*' FPOV')3 FIIII.(',)..",!')*' '7))52'>) @7!' % : 7"*'!7"')30"3') 'S"2/'!2' 2'2/$$3"22"0' *0'!7"'.'>3 3;' ' 7 3."2' ' 7"'*/'*>"3') '-)./%"2' 00"0'!)' !.!"'.'>3 3;'>;'!7'2' 3); .'@' !'!'2'2)%"':7 !'%)3"'!7 *'0IIII '*@2).."@"' ' >"30"'*'FRHR' <)/*0"0'>;' '*@'S %"2 * ' %>3'0@"'FRRF' <)/*0"0'>;' '*@'!7'" 0'!7"')30"3') 'S"2/'!2' 2'2/$$3"22"0' *0'!7"'.'>3 3;' ' 7 3."2' ' 7"'*/'*>"3') '-)./%"2' 00"0'!)' !.!"'.'>3 3;'>;'!7'2' 3); .'@' !'!'2'2)%"':7 !'%)3"'!7 *'0IIII '*@2)*0)*,)*3$)3 !"0'FGVG ,)!,7')-'" *!')'FOGI')' ,.."0'>"Y ,/2"'2'@*"0'>;' '*@'S %"2 '& !"3Y : 302'S %"2' ')' *@. *0 ' !' >#/3"0' !7"4!'*"!2')'!7"' 7/3,7')')3*"(>)/*0' !7"'2/>2,3'>"32!)'0" "*0'!7"'!"*"!2') '!7"' ")3%"0' 7/3,7')' ,)!. *0' *0' !)' @* 30' :'!7'@))02' *0'.'-"2' '"$"32)*' *0' /!7)3!;') '!7"5'*@ '*@2 -'. ! ,3) /. '2)' !7'" 0'>", /2"'!': 2'2/$$)2"0'!)'>"',/3"0' >;'!7"5'*@&2!)/,7')/,7'*@')32,3) /. ' : 2'$3 ,!'2"0' >;' 0: 30'!7'")*"22)3

&FIRG4FIOO (>;')/'2' \ ') '<3 *,"' *' FRGI(>;'!7'" 5 '2"345'*@ 3.' ' !' 0%"' 0 *."2'% RHQ(>;'<3 *")'2 ' '*'.QVP(7; ."2S *0 7"'*' **" ' '; 2 !!)%#!!0.:<3' >%!. ' 0; 30'!!"' +'2'*.) E '*@&2' %>3'0@"' F P' <)/*0"0'>;' '*@' 0: 30' !' *'FORO'& !7'2',).."@"' 2' :'!7')!7"3')**0 3')*2+' ,)*2).'0 !"0'''*!)' 3'*'!;')..3+ & '*@&2'\'"'*!2* *!2'& 7/') "4 p%"*',)%%'22')*"0'>;'!7"'!73"'" *, 2' !3' *'5'*@2!)'$*!'*!)'%'.'! 3;')30"3'!7"'3 3"2$",!'-"',)**!""2'4 *0' .'-';' '*"2')*4 !7)2"'*, $ >." 3''%&' +2' 7"2"' @"*!."%"*' 3"" *):',' "0'1)302' '"/4 4 !"* *!2')')/*!"'2& '*@2' %>3'0@"' F P' <)/*0"0'>;' '*@' 0: 30' !' *'FORO'& !7'2',).."@"' 2' :'!7')!7"3')**0 3')*2+' ,)*2).'0 !"0'''*!)' 3'*'!;')..3+ & '*@&2' <%$.'.2!2' !' 2)))) !3 ,!2' *0'$ %$7."!2'3". !';"!)'!7"'7'2'!)3 ')' *@. *0'0/3'*@'!7"' ,'-'.' $2'>)/*0' '*V!!!-). %"2')' :7"'7. ':"3"'$3'*!"0' &>/!'*"-"3'$/>.'27"0 ' 7"' $ %$7."!2' :"3"',)%%"*,"0')3'!*"' 2"') '7 3."2' ';' ,.."3@;% *'* %"0' 7)% 2)*'5"$!'*' !7"'.)..",!)3&2':':+)/2"2' *0' !."*@!7' .)0@"0' !' ?)30' *0"3'!7"', 3"')' 3' 3.):' 7",':"3"'>)/@7!')3' 7 3."2' '>;' %*3' " 35"'!2! !')*"3'>/!' 32' " 35"'!7"' :'0):'!3'"0'!)'0'+')2"')' !7"%'>;'!7"0"2'3")' 7 3."2' K")@" %' >)*@7!'!7"%' *0'*'FPO'$3"2"*!"0' !7"' :7))!)'!)'!7" 3'!'3' *2'/% '*@&2'<3" " 32' '?' >."' 0'Y -'*"2' $$)'*!"0';' 0: 30' '&)*3')' :7)%' :"3"'!'*"3 *!' $/>.',..;'!)'% '*4 !'/'!7"0),!3'*"2' !)" ")3% !')* +'*@&2'<3'% "3' !' FQRO' </>Y .'27"0'>;',)%% *0' ' "*3;' . ' !' ,)*!'*"0'!7" 3""0'!7")30&2'<3 ;"3' !)"' "*')%% *0%"*!2'!)"' '!' *;''!7" 1 "7.!' *0!7" 1 " "/% :'!7'2)%" "-;',)..",!2' !' 2'!:',"'3"-'2"0!*'!)" 3"'@*')' 0: 30' ' *0' @ '*' '*' !)"' 3"'@*2')' .'2 >"!7' *0'S %"2' '>"'*@' /.!"% !".;'% 0"'*'!)')/3'$3"2"*!'1))5' ')%%)*'<3 ;"3 '+ &2 / '3 E E' '*@&2'))5' ' $)"%'*'2'?', *!)2'&FHP'2! *_ 2')'2"-"*

+ J G ' " 07 ' > ; ' S %" Z ' 4) ' K ,) K * ' . ' ' 3 ' !7 "' 2!) ' ; ') ' 7 ' 2 ' ,) * 3!2. ''$ ') ' S * "' : 7) ' > " , ' + "' 7 ' Z ' . ' "

" ' * @ 6 2 ' 2 !) * " ' ! ' FQFQ ' * ' / * 4 ' ,) . / % * ' "3" , ! " 0 ') * ' = .) 0 0 " * ' = ' " . 0 ' !) ' * : ' !5 ' !7 "' 2$) ! ' : 7 " 3 "' ' * @ ' S %" 2 ' " .. ' ' Z

' 7 ' * "2 "' :) 30 ' "B / ' - ." * ! ' !) ' =4 ' > / ! ' "%$7 !', ..; ' $$. '" 0 ' !4) ' - " ' W ') / ! ' :) 30 ' '>." ' & ' >)) 5 ' ' 2 ' $$. '" 0 ' !) ') / 3 ' ,3 " 0 ' ,3%! / 3 " 2 ' 7 "' '- "' 2 ,3 " 0 ' >)) 52 ') # ! 7 "' 7 ' * "2 "' 3 " (' F ' d S +! &,) 2%) @) * ; ' C V ' - G ' &7 ; % * 2 (' Q ' I +! & * * .2 (' R ' (B S ' &3 ".' @ ') / 2 ' , ! " J ' * 0 ' , "3 "%) * ' "2 (* 0 ' Q ' ' &, 73) *) .) @ ; ') ' ! 7 "' 5 ' * @ 0) %') ' \ ) / ! 7) ' ,) / * ! 3 ; ') ') * / , ' / 2 ') ' ! 7 "2 "' '2 ' 2) %" ! ' % " 2 (00 " 0 ' ! . ' "' S +

. ' . ' @ ' ' $& + ' + ' ' ' ? + ' * ' ! 7 "' ! ' 3 "' " ,) / * ! 3 ' "2 ') ' * @. * 0 ' = 3 * , " ' * 0 ' K " 3% * ; 3) % ' ! 7 "' , , "22 ') * ') ' ! 7 "') * B / "2! ' V + ' ; " 32 3) % ' ! 7 "' , , "22 ') * ') ') @ / "2

! 3) % ' ! 7 "' , , "22 ') *) " 7 3. "4 % @ *) . ' ; " 32 E ! + D .) * @ 3 + @ * ') ! ' ! ' "W * ' ' !) 3 ' 4 : ' ; ') ' * 2 ' 0 "3 E 3 ' 2 "' " ' -"3 @ "') ' ! 7 "' Z) - "3 "' @ * ' 2) ^ ^ * @ ' . * 0 -"3 @ "' . "* @ ! 7 " * ' ") ' 0 ' * 0 ') % " ' . ,) . 9 % ' !) ' 0 %" 2 ' . ! - 24 * ' ; " 32

+ * @ ' * 0 ' <) $ " 2 ' 7 "' "3 ') ' ' % 4 ' j W) 2U ' 7 ' ' 0 ' '%$ ') / 2 ' $) $ " 2 ' 4 ' E <) $ " 2 ' %0 ' '* @ 2 ! 6

, ' * @ 2 ' * 0 ' / " " * 2 ') ' < * @ 4 ' ' * 0 ' ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' 4 ' ! ' ! ' 3 ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' @ ' 3 ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' K ") 7 " 2 ' % ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' + ') ' O $ 4 ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' O ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' ' : 7) ' > ') ' (2 2 " ' * " ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' > ') ' C " ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' @ " $ 2 ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' @ " $ 2 ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' C " ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' J ' " ' 2 Y " $ @ ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ' & ') ' E : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' , / " * ? ' : 7) ' : 2 ' ! 7 " E ') ' ' : . ') ' : 2 ' ! 7 "' ') ' 27 6 ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' # 4M > ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' * $ ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' / " $, ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' $ H ? ' : 7) ' : " + " ') ' W S $ H ' ' : 7) ' : 2

! 7 "' ' ' $ H ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' V # @ " $ ' + ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' +9 3 ') ' , / " $ @ ' \ E ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' , / " $, ' ' : 7) ' : 2 ! 7 "' ') ' H ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' C @ ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' #@ " , ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' H ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' @ ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ' H ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' (2 2 " ' ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' ') ' (2 2 " ' @ ' E ' N ' : 7) ' : 2 ' ! 7 "' 2) * ') ' 7 ' 2 ' %) ! 7 "3 ' A

' * @ 2 ' A) % > ! * ! ' & 7 " ' 7 "' * 5 ' * @ 2 ') ' ! 7 "' 27 " / ') 3 ' 7) * ' 0 ; * 2 ! ; ') ' 7 ' * ' 7 "' ! 7 ' 30 ' % $ "3 ' ! ' 0 ; * 2 ! ; ' * 0 ' ! 7 "' . 2 ! ') ' ! 7 "' 2 "% ' 47 ' 2 !) 3 ' , ' $ "3 ') 0 ' 7 "' ! ' ' @ ' 7 ! * ' @ ' 5 ' * @ 2 ' : "3 "' ! 7 "' " / 0 !) 3 "' 2 : 7) ' 3 / . " 0 ') - "3 ' $ " ! ! ; ' * "' @ 7 >) / 3 ' * @ ' 2 ! ' ! " 2 ' * 0 ' : "3 "' ,) * ! ' * / .. ; ' ! ' : ? ' : ' ! 7 ' ! " , 7 ') ! 7 "3 , 7 "' %) 2 ! ' $) : "3 / .) ' ! 7 "' 5 ' * @ 2 ' ,) % > ! * ! ' : "3 "' ! 7 "') / * 0 ' 32) . ! 7 "') .) ; ' * @ 2 ! ! " 2 ' " * ' ; ' , 7) * * 2 "' ' * 0 ' 2 ' *

' * @ 2 ') ' 3 % 2 ' FRGG ' 7 "3 "' 3 "' ( )) "' * ' * @ . * 0 ' . 3 " * , " / 2 ' & : 7) ' 7 2 ' $) : "3 ') - "3 ' . . ' $ 3 ! 2 ') ' * @ . * 0 ' ') ' ! 7 "' 3 "' * ! ' * 0 ' ! :) ') ! 7 "3 ' 5 ' * @ 2 ' , . . " 0 ' K 3 ! "3 ' ' * @ ') ' 3 % 2 ' * 0 ' ! 7 ' ' * @ ') ' 3 % 2 ' 4 ' ! ' "3 . 0 2 6

3 !) 3 ' 2 ' ! 7 "' $ 3 ' * . ' $. ' N ' * @ ') ' . 3 % 2 ' 7 ' @ 7 "3 ' * 3 * 5 ' ! 7 . * ' ! 7 "') ! 7 "3 2 ' " ' * 2 "3 . "2 ! > " . 3 0 "3 ') ' ! 7 "' K 3 ! "3 ' ! 7 ' ' * @ ') ' 3 % 2 ' 2 "3 - "2 ' ! 7 "' 3 0 "3 ') ' ! 7 "' ! 7

' * @ 2 ') ' *) " ' 7 "' 33 % ' " , "2 *) - ' 2 ' 3 "2 ' 0 "0 ' * ' : 7 , ! " ' 2 ' *) - ; . ; . "0 ' ! 7 "' < . ' 2 ' 0 "' S / 2 ! ' "' : 7 ' , 7 ' 7 "' > / ' . ! " * ' ! 7 "' . ' "' R / ' < 3 ' 2 ' * ! 7 "' "' * ! * @ . " $ ' * ' * @) 2 ! " ' 3 "%) - "0 ' !) ' ! 7 "') . 0 ')) - 3 ") - ' 2 ' \ ' 3 "2 ' 0 "0 ' * ' ! 7 "' N . 2 ! " < ' ! ' + 32 ' 0 "') ' 2 . ' - "0 ' . ! ' * ' " * * "2 ' " ' @ " . ' - "0 ' * ' ! 7 "' ! " . 0 "' ! @ " . " 2 ' ' . "' * ' % R . ' - "0 ' * ! 7 "' < . ' 2 ' 0 "2 ') / 3 * " . , 2 , \ ' - "0 ' * ' + " ' / " . "3 "' 2 @ " V . , \ ' - "0 ' * ' + " ' / " . "3 "' 2 > ' ? % ' . "' S / 2 ! d "0 ' * ' ! 7 "' < . ' 20 " / 2 ' % Y >) / 3 @ ' \ ' . "' K 3 * 0 ') * 3B * "' . ' - "0 ' ! " 3E 2 ' . " 2 . ' . "' 2 ' \ ' . "' 3 ! ; 3 ' . ' - "0 ' ! ' ! 7 "' < . ' 2 ' N) ; . ' " " 3 ' . ' * 0 ' ' 7 + - "0 ' * ' ! 7 "' / . ' "3 "' 2 7 "' < 3 "2 ' 0 "' * ! 2) ! 7 "' N " $ / > . ' , ' 7 - "' . ' - "0 ' * ' "' E < . ' 2 ' 0 " . ; 2 +

' * @ 2 ') ' ') ' 3 "' ') ' ! 7 "') . 0 ' * ' 27 ' 3 / . "32 ' : "3 "' 2 ! ; . "0 ' > " , / 2 "' ! 7 " ; ' 3 "2 ' 0 "0 ' ! " ' "3 " ' * ' "" . * 0 A

' * @ 2 ') ' 3) . 5 ' * 0 ' /) . 5 FGGF ') ' "2 ! "3 ' * 0 " ?2 ! 73)) % ' 2 ! ; . "0 ' ! 7 "% 2 " . - "2 ' * ' ! 7 "' 3 " > " . . ') * ') ' ! " ! 7 "' ; . "3 ' * 0 ' S , 5 ' ! 3 ' : " , " ' : "3 "' >) ! 7 ' " ? " , / ! " 0 ' * ' S / * "' ! 7 "' 2 "% "' ; " 3

)(' ..' 3"..'@')*'")'%0 !')*@' !"' !' !7'"' !7'3!;' %"%>"32')3'@'* !"0' ,7'" .;' >;' 3' K 3!7' !7"' $)"!' /!7)3') ' !' 72' '2$"*2 3; ' *' '%'! !')*') ')'." *!2' 1 /!3'*' ' !)' 3'0', /.'" !7"' $)!7', 3""2' :7)' :"3"' !' : 3' :!7' !7"' $7;2',' *2' >)/!'!7"" 2! >.'3'/*"*!') ' 0'2$"*2 3"'2 ' 7"' $)!7", 3""2' 2!3"*/)/2.;')$$)2"0' !7"' 0 :@*' K 3!7' : 2 ' 7'@' *0' *)-"3' *' *0' !7"' ,./>' : 7',7' : 2' 7".0' '*' '*@' !3""!' 7"!2!%'*2!"3' : 2' 2/$$.'"0' : '!)' $ 2!3;' >;' 73'2!)$7"3' !' ' $ 2!3;,))5'*"' 3'>;' !2' !) 2!2' :"3"' "*@3 -"0')*' !7"' 0'%5%@4@. 22"2' !7 !' *)' $,)>'!"' 2"*!'%"*!' %'@7!' >"' '*2'*/ !"0' '22).-"0''*'FPVI 4 00'W%' *0' !"".":' 3"%"%>"32')!'!7"'0/>

'4!4 !')3' 1 '!4) !6 =.,!/3"2' K.'$ '*!7'@2') '!7"'%"%>"32') '!7"' '!4 !' ./>' >;' K)0 3";' *"..'3' 7";' :"3"!7"'* !/3.' 2'.."';/!')* '0):*'!)' !7"'5*"'2' 7"2"' *0' .'2%/ 3'!'!73"'"4 B/ 3!"3' .'5"*"22"2'6 3"';..'0' '!4 !' $',!/3"2 ."$7!"2' &F 2;. ' 3'@ *02')' 7"22 ;')3' '.)*@'!'%"')$$)2"0'!)'!7"' 3% !).'2' & '2;. ' >/!' '*' !7"' *2/3\ 3"',!')*').' FGVF'!7";'/*'!"0' @ '*2!' !7"' /352')3'!7"'*0"$"*0"*,"') 'K3"",

B !)3)0' 0' ' !3" !;')' $","' !"3'!7"' 3')').% 3'2'@*"0'*' FOFG' !*2"3)0'>;' 73'2!' *' '5'*@')' "*% 35' *0'K/2! -*2' 0).$7/2'5'*@')' :"0"*' K/2! -*2' 0).$7/2',)*2"*!"0' !)'3 *2)%'!7"'$3)-'*"'2:7',7'!7" *"2' 7 0'! 5"*' *0'!)' > *0)*' 7'2', .'%'!)' !7"'2. *0') ' "2"." *0'!)' !7"' ,) 2!2')!' !7"' 3,!',' ," *' 2 3' 2'!7"' ;')' 3 *@"3

*'"')3'!7"' , 0"%')' *)!2 !' 73;2'$$)2'!7"' !)',' & ,' VG!4' VHP ' "' : 2'!7"' 5""*"2!'0'2$/! *')' 47'2'@"4 !' :2'2 '0') '7'%'!' '!7"'@)02' % 5"' /2"').' 0' .))!"'2'!' %/2!' >"'!7"' .)@',') ' 73;2'$$)2 6

' 7!')3'!7"' , 7".)3' & 7"'.): "2!' @3 0")!>''@7!7))0(,)"33"0)*,%.' *2' :"..' 2')*'3 '.'!,+' *0'* - .') ','32' 7"' 3","$'"'!*5*"'".2' >")3"' !7"' 2)-"'\ 3"'@*(: 7')2 ;2'!)' 7'%'!) : ' $ ' *0'!7"'*' 002!'2"' '3 444444 6 &* %'*@!7"' 4 : '* %"

'@7!' 3)"!' 7' *@.'27')30"3' '*2!'!/!"0' VV ;'FOFF'>;'S %"2' F' *2!'!/!"0''*' 3". *0' !' "$!'FOFH(*0''*' ,)!. *0'>;' 7 3."2' ''*' FOVQ

. *0' @ '*2!' !7W @)-"3*%"*!') ' 3)!*4 : "..' 7"' 7W 0') ' !7"' S ' : 2' '3' ',7 30' ..'2' : 7)' : 2'$3)-"0'!)) '7 "' ' !3 '!)3'!)!>)!7' 7 3. ' *0' 3)%: "..

) : 4)!7 '*@2' 5 !')3' Y !'-"2 FGQG' ' $).'!', .' 2), '"!;' '*' !7"' *'!"0' ! !"2') ' %"3', : 7)' 0"., 3"0'! !7 !' !7"' .'@7!') ' ,'!'_"*27'$' 27)/.0' >)' 3"2!3',!"0' !)' 1* !'-"2 3' 4!.')2"' >)3*') ' %"3', *' $ 3"*!2'*' %"3', ' 7"',' : "3"')$$)2"0' !)' !7).',!2%' 2' *,)*4 '2'2!"*!' : '!7' !7"' 2$'3'!') '3"$-%.') *'2%*' 7"*' 27"0' *;' B/"2!')*' 3"2$",!'*@' !7"'3' 2),'"!;' !7"'3') *.;' 3"$.;' : 2' 1 ' 5*) : '*)!7'*@ 7";' 2$.'!') *' !7"'2. e"' B/"2!')*' *"'0"0') /!

*) ?' . 2!' 1' 7"' ='32!' . 2!') ' !7"' 3/%$"!' @ '*2!' !7"' %)*2!3)/2' "@'%"*!') ')%"*' 2' !7"' !'!."') ' ' !3 ,!' $/>.'27"0' >;' S)7*' *)?' '*' FQQG' @ '*2!' 3;' B/""*') ' *@. /0' *0' 3;' B/""*') ' ,)!2' 7"')>#",!' 2' 1 @ '*2!' !7"' $).'!', .' @)-"3*%"*!') ' :)%"*' 4 .7"' :)30Z' "7."*!) ')%"*' .'"')%"*)3 .'").)%"*' 27)/.0' *) :,!%!7'1*'@%"*)3 .'").)%"*' 27)/.0'

) ?'2' '!/3@ ;')'31 e7"'))5!) ')%%)' 30"3'FQOV' *' FQOR' !2' 2"' : 2'"*#)'*"0')*'!7"' ,)!,7' '35'>;'!7"' K"*"3 ' 22"%>.;' ' !' : 2'> 2"0')*'!7"' K"*"- *' =)3%/.' &# X ' > !' 2))*' :"*!') /!) ' /2"' : 7"*'!7"' .'-'*@' *7/"*,"') ' *)?'0",.'*"0' Z

*)?' *2' *0')?' *2 5 !' (FQQO(7"')..) : "32') ' S)7* !!)?E *0' 3' ?"0" *') ' 73'2!' 7/3,7 ?)30' : 7)' ."..!' &*@. *0' 0/3'*@' !7"' 3"'@*') ' 3;' *0' 3"!'3"0' !)' !7"')*!'*"*!' *)?'> ,5"0' >;' .-'*')>#",!"0'!)'!7"' *@.'27' '!)3@;' *0'*'2'2!"0')*'!7"' 2"' '*2'2!"0')*' !7"' K"*"- *' 2"3-',"(7/!' '(')? ' '*2'2!"0')*' !7"' *@.'27' !/3@;' *0' % 0"' '$)'*!') ' 3"$" !'*@!7"3"2$) '2"2' .)/0' 7"' .!"3, !')*' >", %"' 2)*')'2;' !'' !' !7"' % @'2!3 !"2' 7 0' !)' '*!"3 "3"' *)?'3"!'3"0'!)'K"*"- ' *0'K)?"'2"!!."0' '*' !3 2>*3@'

$, >/*0 5 !' 7"' 7/@2') ' ;0"3 > 0' .2)', .."0'1=7 *2""@/32( )..4.4*0)3' 5 !' ' 1)/*! '*') ' '@7!(') *"') '!7"'. 3@"2!'0' %)*02'*' !7"' :)3.0' %"'*!)' !7"'$)22"22')*') ' . 4/40'*' 2""*' !"3' F !!' !' ".' !)' >"3' '*' FQVO' 4 *0' 2/>2"B/"*1.;' !)' 7)%%"0(7 7' @3"' !%@3 *02)*') ' +/'"*@_"7"' !37B' 5"$!' '!' 7'00"*' '*' 7'@ 4 (' ' =3""03',7 + *2! * "*' *"$7":' W

!/3> *(>/!' : 7"*' 0'3' 7 7' !))5'$)24 2"22')7') ."..7'!' 7)%%"0'7 0'!)'@'-"' !7"'0' %)*0'!)'!7"',%B*3)3' !!$ 22"0' '*' /,,"22')*!) 7 7' 7/# ' *0' : 7"*' 03'-"*' 3)%' >30' 7"' 3*"0' !'!)!' Y 7)3"' : 7"*' /*#"'!' '*@'@)!'$)22"22')*') '!' *0'> 0' '!' "!'*' >3 ,"."!'FGFG' !"3'!7"' *@.'27'!7"' ,3): *' #" : ".2') ' *7"3"' "3"',)*'2, !"0' *0'!7"')74'4*))3' 2' $3"2"*!"0'!)' /"'*' ,'!)3' '7;'!7"' 2!' *0')%$ *;' *0' 0"."-"3"0' '*!)' 7"3' 7 *02'G'S/*"'FOQO' *'FG+'*' %)2!' '*2)."*!."!!"3' /*#""!' +'*@' 0"% *0"0' '!2' 3"2!'!/!')*' !2' 4: "'@7!' 2' : " 3 !2' !' : 7Z "?7'>'!"0'4'*!7"!K3" !' ?7'>'!')*') 'FGQF' *0'- ./"0' !'FRI ' ;')30"3') '!7"' /""*'!' : 2')/!'*!)' ' >3'.." *!' >;' "33')3 ''@"3' : >"3+;' !7"' : "'@7!' : 2'3 0/,"0' FOO' "' , 3 !2' '!7'2'0' %)*0'2'!7"'!K3" !')@/.!'!2' $3"-')/2'7'2!)3;' :'.'7"')/*0'/*0'3'!7 !' * %"' 4 '!' %)*02# 4 '

)*3 0' ' ='32!'5'*@')' K"3% *;' !"3' !7"' 3.)-'*@' 3 ,"' "' : 2' $3"-')/2.:',)/*!')' =3 *,)*' 'HFF4HFG' S)*!"%$)3 3;' :'!7')/!' 0: 30' !7"' .0"3' ' ZZ

)*3 0' ')/*0"3')' !7"'2",)*0' .'*"') ' 5'*@2' '*' K"3% *;' : 2' 0/5"')' =3 7"%"' "%!'D7' ' ')'.Y .)' "0' '*' 3"@/.3' 0"2,"*!' D% 0' ' : 2',3): *"0'5'*@') ' K"3% *;' FIVR' *0' 5 '2"3"*!7"').;')% *' %$'3"' FIVP(7"'0'"RFIGH' !'!7"' @"')' OG' "' : 2' '0"2,"*0 *!') ')*3 0' '>' '2"'2)*4'*4 . :') ' !!)' '!7"!K3" !'): "-"3'!7"' 5'*@2') 'K"3% *;' :"3"' ".',!"0')3',7)2"*')3'@'* ..;'>;'!7"@3" !'*)>."2' *0'2/>2"Y B/"*!.;'>;' '7) 30', .."0'!7"!' ..')!) 2' *0' :"3"*)!' '*@2'>;'7"3"0'! 3;'0"2,"*! K 32"' ' :'0).' - ' :'!7 ' * !" *R' -).0' 3")!2

!)*3 0' ')/*0"3')'+' ')/2"') ')7"*2! * "*' : 2'@3 *02)*')' "'*4 3')7'3 '&) '!7"' $3"-')/2' 0;* 2!;') "0' !7"'!7)/2"')='3 *,)*') ' "' : 2'5'*@') 'K"3% *;' 3)%'FFGG'!)0FFQV'>/!'*"-"3' 5 '2"3')3' "%$"3)3')'!7"').;')%*7 ' %$'3"' &FIH FF O4+FFOV' ZZ

)7 0'*' !'!7)' '32!')'!7)'5'*@2 $' "3' '* 3;' :'%0"2"-"*!7"'\@7!'*/%>"3<E"'!3<>;'7 !'2" "0!7!K)0"*' /E *$'!7" */%>"3+!)"")32' 7Z3'2"0!)"'@7!(*' F+'!' 0)"0!)"'@7!' *' !0' $)")*2:"$!' ;7)"Z:2!*%:*0'*!3)0/,"0 7' :") ';*7'3'!!' :7)%%"0(7 7' @3"' !%@3 *02)*') ' +/'"*@_"7"' !37B' 5"$!' '!' 7'00"*' '*' 7'@ 4 (' ' =3""03',7 + *2! * "*' *"$7":' W

%" 2/3"' '13".'@*) /2' : 3 !7"' *2/3@"*!2' >"'*@'!7"'<3)!"2! *!' $ 3!;' *0'!7"' /2Y !3' *2'!7"' !7).',';! ,!')*)',/!'!)> ,,)')*'!7"'> 3"'> ,5') '!7"'>$$"'"!,

7*'+' *' -"'32 3-'*'!7"@3) /*0'/$'!)'!7J'7", 0' *0'!7"'*' '3"' !' 7'%' : "3"' "-"3#3!L ;') 3!"2' !' "?,. /0"0' >"!: ""*' !7'"2" ! :)' >+ @'3"7!2' *"3'S> + '"7'?''

!7 .. ')3' 1 /!7"A *2!' '"' % 3'! *2' : "3"' 2)' , ..")0' >;'!7"' S" : 2' >" /2"' !7',;' : "3"' , 33'"0', $!. ' 7 ;' .% * _ 3!)' /!> ' '!) : *') ' /2' * ' *)!' 3' 3)%' >;.)*' !' '2' 2 '0' !7 !' !7"'*7 >'! *!2') ' /!7 ' :"*!'!)' < ."2Y !'*"' *0',).)*'2"0' % 3' ' ' Z

' ' 7"' !73"'" ;2' S')302' "-'!"2' : ;"32' /@7'<"!"32'2 '0' !' : '..'*"-"3' >"' : "..' : !7' *@. *0'!'..'!7"'!73"'" ' !'"2' 3"' >).'27"0' o Q! ' A ZU 1

.' .2) / 3"32' ' 4 ' !' ' * " /0 .' !'%"2')3> 0"' '7/2> *0% *' Z:7)2"'. *0'7 0'>""*')/@7!';' *)'.'"3' ." -'*@' !7"' "2! !"' "' : 2$>.'@"0'!)' 3"% '*' : '!7' 7'2' %'.,' 2' '..'"'*' 3"+30 *!' $!!)', /.!'- !"'!7"'. *0

'* ' V ' 0 : ' , ' F' 'FGRH' 9'!"'" '3"@/. !') *') ' : @"2',)*2"B/"*!'/$)*'!7"' 2!3' "' >"! : ""*' . >)/3' *0', $'! .A 7',7' 3"2/.!"0' 3)%'!7"' . ,5' " !7' $!' 0 '"' ,!')30 '7"0' !7 !' !7"' : @"2') ' . >)/3"32'27 ..' >"'!7"'2 %"' 2'!7"';' "3"' +!:)' ;" 32' >")3"' !7"' $. 3 "' >"@ *6 >/!' 2'!7"'$3',"') '))0'7 0' 3'2"*' "*)3%)/2.;' !7'2' . :' : 2' '@3)22' '*#/2' * ' *0'."0'* !/3 ..;'!)'!7"'!<" 2 *!'N"-).!'6 $!' S "$" ."0'FGV0

' /%"3)/2! ,!2')' $ 3.' %"*!' 3)%'!7"'3"'@*') ' 0:%30' '7 -"'>"'"*' % 0"'!)',)%$".'$"32)*2'7 -'*@'*)' '2'>.'" %" *2')'.'-%'7")0'!)'@)')/!'!)'2"3-',"' "!7"3'*' 7/2> *03;')'3'!3 0"' !$'@ '*'+ ' 7)$"2!'.'-'*@

>;3'*!7') @;$! '" ' 7'2' %)2!'% @*' ',"*!"0' ',"'7 0' !!!',7 %Y >"32'C *0'!7"' @ ..";' ,)*!'*'*@' !7"' 2! !/"2')!'!7"' @)02' : 24"*!"3"0' >;' ' .'@7!')!'*'*"!;'% 3>."'2!"$2' >"'$)3,7' : 2')'< 3' *'% 3>."' !' : 2'0"2!3);"0' >;'!7"' $")$."') ' "3 ,.")$.'2' : 7)' :)3Y 27'$$"0'!7"')7*"/%)*')3' : !"343 !'!7"' * !/3 .'"*"%;')'!7"' ,3),)0'." '!7"'@3"' !' @)0)!'!7"' >;3'*!7' ! : 2' '!7").)4' @', .' : 3M!7"' @)0' !"343 !' @ '*2!'!7"' @)0' ,3),)0'." 7"')3%"3' $3"- '."0' *0' '"%>" /!' /.' >;3'*!7' : 2'."; 2 "0' !)'!7"' @3)/*0' !' 2""%2'.'L"' '2 !3"')*')!7"3'3"."@')/2' : 32

!7"' 3"! /' *0' ?*' '. 7;-* .2 3"' .2)' ,"'">3 !"0

,"0' 7)"& 7" 'FQIV4' *'K"3% *' 1 /*02,7/7 6'!7"' $" 2 *!2' 3">"..')*' '*' !7"' 7'*"',)/*!3'"2')', ..")0' 3)%'!'!2' ,)@*'_ *,"

,"02"%)*'!7 " @/' !' ,'R F' 7"' ,"0!"$ *' *'." @/"')!' !7"')/!>3" 5')'!7"' "F"$)*"'G' *' 9' ,)%$3'2"0' .'!7"2! !"2')'!7"$"*'*2 .' "?,"$!' 3@)2' *0' &7 ' ' &:%)7' : "3"' *)/3 .' *0' .'*)'7 2'K3"',"' %,.,"$f 7"22 .;' *0')' % *' ' &:7'DE' 2'0"0' Z:'!7' L"*2' 4 '1 !7"*' *')* "0"Y 3 .;' ' ' Z

,54." 3*'*@'A' < 3.' %"*! !'FRIR' 3)%' :7','7' ..' . :;"32' :"3"' '",./0"0' 4 'f< 3.' %"*!6 7"' *3" 0;' +3' 3'*"*f,+I+FR'>" '>"!!"3 $73,2"E'!7'2'!7"$3/ %'L!' 0)5'*+' >/*2",)" 0' '!"6 ,3)0,)/*2" R- *'E !7+3"0' !7"' *3" 0;6

,)*' !7"' ,)/*!!;') '!7"' ,"4 0*%)*' *2' 7"' *,'"*!' %7 >! *!2' :"3"' !7"' ;%:. *2' *0! ".0@"2' :7)' :"3"' "?$+"0' >;'!>X' 07! *2' 7"')3' *2'2/.["B*"*'.;'*-0"0!<".)$)*4 *"2)'+' *0'>", %"'!7"'3! .'*@'3)"

' ,)*'2"32' $ ' RQG' L)' 7)2"' !7"*' *2' :7)'2/$$)3!"0'!7"' $) :"3')' $ 3! ' !"3' !7"*2'7;'!7"' ,)*"0"3 ,;')' .)2' :2'0",. 3"0'!7"7" 0') 'K3"',"

,)*'2%2'!' 7"*'<7'.'$') ' ,"4 0)*' :3)!"' !7"' $ 3)!*' % @'2!3 !"2' 1 ' '"*!"3' ,)!*' ' : '..'.-". ,"0 "4 %)'.' !)' !7"' @3)/*0!7"' $7)32' :3)!"' > ,5'!7"'2'*@." ' :)30'!4 A' *' FRHI' !' "'.' :3)!W !)' !%%"' 1 "*0' %"' !7"' !3'>* ')3' ".2"M !)' :7',7' !')**"'.3"!/3*2'%' :"3'1 ') : "' *)*"' *0' M !

"*2!3' *' <" ') 0' !' *' "?!3"%".;' 3"%)!"' $"3')0' !-7"*' 7/%*' 7 >'! !')*2')3!7"2 5"')3!7"' 2 5"')'2",/3'!:':"3"' >/'9!'*'!7"' %'02!')' 25"2' N"%'*2')' 2/,7'7 >'! !')*2"?'2!'*' ,3!'*'. 5"2') ' :'!_"3. *0' ,)!. *0' 3. *0' L,

0 *4 7)3' *0' 0 " 3"2"'0' 7"' !:)' 3" 0"32') ' !7"' <"*! !",7')*' !7"' "'@7!7' *0'. 2!' 0 ;)' !7"' =" 2!!) >"3* .."2' *"' 3" 02' !7"' '32!' 7 ' *0'!7"')7'3'!7"'. !!"3'7 .

0 0"3')' ' ,"2'/2' !' '4 ' ! 3' *"'?,./2'-"*"'22' ,"2'/2: 2>'27)$') ')*2! *!*')$."' *0') -!')*') 2! /!'*"' !7"' K3" !"?,"$!"0'7'%' 3)%'!7"'

!3'>A"') &7 " 3 "! ', 2 * 0' '*-'!"0' 7'%' !)' !!) + ! !7 "') "'-') ' ") ')- !' *' ! * + ! !7 !' !7J' . $2"0' &1 "' !7) 2"' : 7)' "."*'"0' !7 "' '!7' !7!) * @7' " ;') '$"32", / + ' !')''#.$ '"2"-"3'>"'3","'-"0' @ '*'*!)'!7"' ,)%'*!'*')'") ' !7"' '!7 /.' 7'2'"?"'/ 4 2') ' 7"' !"3 : 302' "?!"*0"0' !)' "..' @ / '.! ;') '&'%) 3! .' 2'*2 &')*2! *!'*'" 2 '0' #) Y ,)2".;'!) ' ,"2'*2'E 5"'##."00"3 ' ,"2'/2' *04,.'%7' !) '7" -"*';' ;) / 32". &'

\ ' '00"'') ' ! & S) 5 * 'Z /% %"0' *.) / 2 '$'3'3 !7"3' ./ * ,) 2' QVO

K ' 1

= '!7 ')$"' 7 3'!; ' E

<" ,"') ')0C

<3 ;"3A: '!7) / !'"" 2) @ W

).'! / 0"

</)/"3 @7! E

` " L') ' !7"' & ! 320' *

Z' '/+"4%' / 0"0*"22 ')3') *,:')*"' R +$) !') *' *0' ' !' 3 K) 0' ' > *0) *%"*!') ' .2"'7 / %',.'!;' F !!*00) /> !

<3'0"' / !!+.;',3 / 27"0') / !

"'!W+5 3' '" !) *')) 2!) '#!'

) *,'/"2!') '!" 3'

& ' 7) *" 2' !7"' . %$' W'E' F +;'2>/ % 7'@

<2 77) 0; E&

<" !7') '!'.'" 3* .' '*0

&<) -"3!;') 3'.) !2') '!7"'.) -"') ' % ,,/ %/. !'*@

/7 !'!;

"%$"3 *,"

E')*B / "2!') ' *0).'"*,"') %'*0' ', *0 >)0;E

&) "!3 + !') ' % 3"'$3"2"*! !')*

'.,7,"' '

73) %'*@3' *0"3' *0'0.'"

=) 3@'-"*"22') '"*#/3'"2'

B/ *'%'!;' ' !' &

)33) : '!7"'2"'"0') 'S ;4 Z

) *2! *!'!7) / + !') '0" !7 'D&

A<"*'!"*,"'E

' >"0'"*,"'E

K'-'*@/$' !7"3' *0'%) !7"3' A

&K'-'*@ /$.' " 3!7.:' @)) 02'

/) *07) $"2

"7) / *) "%"*') '!7"' :) 3.0

!) *: E

\ 0'2. ''2&' J 8 '1 "4"' ' ! :) 4

: 7"".."0', 3!'03 : *'>;%"*' C *'!7"'3"'@*'

) ' 0'2. /2' ') ' / *@ 3;' &FVPV4FVH!'

!7"',) / *!3;' : 2' '%$) - "3'27"0' >;' 0) Y

%"2!','' : 32'!7 !' !7"' ! :) 4: 7"".."0&, 3!'

@) !' !7"' * %"') ' "' B '> 0 C

) 3') : '*@'!)'!7"'*'-"32) .' $./ *0"3'*@') '

03 /@7!4, !!.'" !7"' $") $."4 !7"%2"'-*2'

: "3"' ,)%$"..."0' !) ' 03 :' !7"' , 3!2&M'

! '!' / *@ 3;&', 7 $'-''

0; 7, ' 2!."% %"*L -7 3 '

' '"32' : ' "') ' 3< 7*"3' *0%'2!3"22'

') ' 7 3."2' ' : 7)', 3" !"0'7'3'0 / ,7"22'

) ' ."-". *0' ' A

7"' </5"' '<)5'*@7 %"' 7 0' 'B / 3 3","' '!7

!!7"' 0; ' *0'!7"' 0; 4$3"#/0' "0'!7"' 5'*@

@ '*2!'7'%C *0!'"0/50' 20"!'3%'*"0'! 7 '"

>'2'3"-"*@"">:'"2$)2'*@!7"' 0; &M / : *] '8(W&4

7 + ' 7 3."2' ', '?''$'RRV

\ ' 0 ; ' >) / *!' / .C')' S) ** '

'..'"' !7"' $) "!"22' 2' , .."0' &FPIV4

FGQF

' 0 ; 4' . 3"2'5 !' *' 3'27' 22) Y

,' !') *' 2) C , .."0' 3) %' !7"' ,) / *!;') '

K. 3"' !7"' */,.**2' >"'*@')3%"0') '

7 : 3'2%"*' 7"';' 3) 2"' >) / !' '" 2 %"'

!'% "' 24!7"' "33;.!2' $!' *0' : "3"'

"2$", ' ..;' ,) *2$', /) / 2' '*' !7"' 2 *@ / '* 3;'' !'! / "4 4: 3' &FG I4FG V ' 4 'I' 3'+' 22) 4'

"# !') *2 &'

' '0 ;' T ; ' VQ' 3,7' !7"' 0 ;') '

"' **/*,' !') *' 4

. 0 ;' ' / *!'*@0) *&2') *Y

* "?') * ' FPPI ' ' 2$.'!' 3) %' !.'"' .4

-'*'2!',' "!7) 0'2!2' ./!"3' !7"' 0" !7') '

K") 3@"4 7'!" '".0 +' !' $3"2"3-"0' 2 / Y

2! *!' ..;' !7"' .'! / 3+') ' !7"' .'/3"7') '

*@. *0' .' <3"2>;!"3' *' *0' 7 .'

*0"?'"/0"/!' & E

. 0;' " *',) * !"2 ') '*-+!' 0) *' IFPIP4FPHF A

' 0;' # * "' 43+ '4 K3 #.040 /@7!"3'

) ' 3;' ;) / *@"2!'0 /@7!"3') ' "*3;' '

7"' <3'*,"22' 3;' *0' '"' <3'*,"22' &

.'_ >"!7'&!7) / @7' >) !7' ' "@'!"% !"0'>;'

!7"'3' !7"3' "*3;' *' ' :' "3"'>;'7'2'. 2!'

: '..' ,5*) : .."0@"' *0' :) *&0' * !/3 ..;'

2 / ,,""0' '*' !/3*' !7"'3' >3) !7"3' 0: 30

$3) &-'0"0' !7'3"' : 2' *) '22 / "'!' '$3"Y

-"*!'!

H' *CM '2'2) *' VH' S ' 2*),") 0"0'

%3 ' 7"';) / *@+!'0 /@7!"3';' 2 ' 3;

' 7 ' - 4+ N - " H' /0' >'` '

N'&' .' ,7.'.03"*' "*3;'

W "3;'D+/'0 !) 3 g' "*3;' '7 0' 0 /@.!!"3'

* %"0' .=3 *."2 ; 7)' % ,33"'0' "*3;' K."';4'

*% ' ') <) 3 @!' *0 0/5") /) .5

K3) # :) 2' !!') 0 /@. !D!") '=3 *,"2

K3";!

' ' +

)'

[k ; Å

=+ /',"2'3'.'") ' "*3;'q3)P'

\ ) ;'S *'"K73";' B

' 0+. 3@ 3"!' < 3" ,7 "3' !' '*' !7"' *';"32'!;') ' %>3'0@"' F IR[' <)*70"0' >;' 7 0;' 3@ 3"!' %)!7"3') ' "*3;' ' : '!7' ' 2!'$"*0') ' GV' "' 7 2#!)' $3" ,7')*"' 2"*$)*' $*' !7"' '32!' /*0 ;' '*')-' '*' K3" !' ! ' 3;i2' 7/3,7

%>3'0@"' FO!V' =)/*0"0' >;' 0;' 3@ 3"!'%)!7"3')' "*3;' SS' 3'@'* ' 2!'$"*0' V!' %372' ;" 3' 4 'i' "@'*2' <3) "22)327'$"' '<'-'*'!;

0;') ' 73'2!')..")@"' !' S).'*' '.!)*'2)', ..")0'>", /2"'7"' : 2' '3' *0'7'2'" !/3"2" "%'* !"Ć 7'2'7 '3' : 2' '*"' .'@7!'>3) : *' *0' .) : '*@' 7'2' ',)*2!'!/!')*'0".', !!"'@'.0'7'2'7" .!7' *;'Y !7'*@'>/!'3)>/2!' &F I IG4FOPR

0;') ' ..@. *0' !'.0 ')3' $0'0 /@7!"3') ' "*3;' ') ' *@. *0 ' 7"'% 33'"0'!7'"5 '2"345'*@' "'*3',7' ') 'K"3% *;'*'FFFR'>/!': 2'." !' ': '0):' FFVO' & @"0' V ' 7"' !7"'*' % 33'"0' K") 3";') ' *#)/' '*' FFVe€ >/!' : 2' 03'-"*' 3)%' *')'.'>;' 7"3' 7/2> *0' '*' FFVI ' "3' 2)*' "*3;'i ') ' *@. *0d' ': 2' >)%;'*' FF / 9 !7'" 0" !7') ' 7"3' !7"3' !'.0 4% 0"' : 3')*' !"$7"*' !7"' /2)3$"3' *0' 7 -'*>'@')>'! '*"0' 2)%"' 0- *! @"2' : 2'43",)@*'2"0' 2' ' 0;') ' *@. *0$' '*' FFRF€ >/!' 7"3' %$"3') /2' 33)@ *,'"2)'0'2@/2!"0' !7"' *@.'27'!7 !' !7";' 03)-"' 7"3' 3)%')*0)*' '*' '-"' %)/!72' *0' 7"3' 07"3"*!2' :"3"Å 9' ,)%%/*', !"0' 7"' 0'"0' !')*"*' '*' FFIQ' @"0'0' 4

' 0;4) ' "3,' ' !' !72.4' '2"0 '0' *@7 "3') ' '*@' .3"0' 7"' % 33'"0' !7"3"0' *0' !"3' 7'2' 0" !7' ,)*!'*/"0'!)' "'@*' &HFG4HFG ' 7"',)*Y B/"3"0'!7"'!'='-"')3)/@72'$'&# W '

Å ' 0'"2E' 3'2 ' ' 0' " @/"' 0'"2$' ' >)/.' *0' *0/2!3' .' *')*'&>"Y !:"'*'FGPH' *0'FGGG')3)%"0'"*' .' !') ' :'!7' !7"' 3'27Å *0' " @/"' !7"' *0' " @/"' *0'!7"' F8 >)/3' *0' *0/2!3' .' *')*'&V4X ' !2'*)'%* .)>#",!' : 2'!7'"3".'"' *0' 2/2!"*! !Å)*') ' *0' " @/"' $3'2)*"32$' 1 3'27' 22),' !')*26

0'"2'I Å!7"' / "" +G " /2" ;' >).0' ! ' .';' ,)*2'2!') ' !7"' '2!3"22') '!7"')>"2'!7"' 'L 2*' !7"' '0,7 %>"3' !7"' "0,7 %>"3' ee&[W[' Å *0'!7"' '02')')*) ' ' 7"' '2!3"22')'!7"')>"2'7 2'!7"'2/$"3'*!"*0"*,"' .' !7"'$"32)* .' !!"*0 *!2')*'!7"'B/""*

0;6 2')Å: Å ,)!.* a4' " "[! % 0"' >;' !7"' $/3,7 2"3' !)'%"' : ' "' ' L "' %Å:7)'7 2'2).0'!)'7'%'7'2'"2! !"

2>! 3"' /*0 ;' Q '" ')/3!7' /*" 0 ;' '*' "*!')', ..")0' 3)%' '" '32!')30')'!7"'/!3)!')'!7"' 22'& 2 ' '' FO '& "#)')"' ;" : '!7' S"3/2 ."%' *0'.'" @. 0' : '!7Å7"3' ..' ;" !7 !' .) "' 7"3'6 22!%Å"' '"3/2 ."%' ' ' a' 2')*' 2' 0 ;'!7"'<)$"' >."22"2p!7"'@).0%'3)2"6'!' '2' .2)' ..")04!')%'*., '0"')2 6' ' !' '2' ' 0 ;') ' 3"#)'%*@' '*' !7"' %'00."') ' %)/3* /' "*! ' "" !' /*0 ;26

7" '* !3)'!!/+'"!7"'$ 22 ++"" ' ,3'$!/3" ,7 *!"0' : 7'."!7"'$3"'"2!'."'"*!"3! @'!7"',>,! "' !')',"."><3 !"% 22

' ' .'0 + " * '!) 2 ' !"'$")$."') ' '*' 3". *0 6

\ @.0"24& '2;. ' 7"\!)."%; ') ' @;$!

.' +)) *'&MEE+' "[',+')$'3 !)3 U % 327')/*0'!7!',!;' !3',!.;'2$" .0/@' !7"' !+ .' >"!: "+' !7)' ='7-"' '%0' !7)' 0'@"' 7" . @/* 2' 3"'!7"', * .2;'!))' 0""$E')3', - 7;' *0' !))' 27 S0):')3' -"22".2' Z

!*'*D'$,. "'0'0'!7"' *B)'2'!')'+')>! '*'2)' !'."' ')) *'*' 2'7"!!"' + " 7"'\ 2'+>'E:7.,*' **)!'. 2!.;'>"',)*2'0"3"0 '!7"3.2")3' .,*0',2' *-'@ >."')*.,';4 25 .> 3 '+' ,7"2)' .!+ 7"' L .!)'2'!7"-"3';"*!3"')'!7" [@,!*' !"3!7"' $!/3")'FI!'27'$27"3"!/3*"0!)'!7>' @/*';-!7?7'2>))!;' ' ' <"!3'3,7'7'0')' ,2')*' ;'-'2'!"0'!'5"' #@'%)' *0' :2'$3)/'Å*0'>"/!:)' "*',"M '2!)9;' '? & /33' ;'FG F'4 'Z E

@)2' <!).'%;' '5'*@')' @;$!Å !7"' 0)$!"0'2)*')' @)2' !7"' ,"Y 0)*' *' ..' 7'2' 0"2)"'+%3'2')*' !7"' @;$!' *'!73)*"' :"3"', ..'0' @0"2

' '!" ' "Ć !"' :).:."3')' !'"*"*"Å '@*').",2'H? 0 ' : 2', +' **' ,,)/*!')' 7'2' 0""$' 7 ;'*@' -)',"' iFGGP4FRRVa' *"')' 4!7"' 5* -"2)*"' $,5') ' =3"*,7', 302' '2' %" *!')3'. !' '3"' i "3"a

>)32' 0' '&F' .0'S/*"'FG G' >"!:"'"*' K3" !' 3'! '*' /*+Å"'!' '*@7' #5#'0 '# 7' 7/#

&V ' '3"7' O ' "ORO' 7"! : ""#.' K3" !' 3'! '*' *0 7 .""$' '* 7

'+30) ')"'$"*' !V(' J7"' /5"') " /),."/)7

' '2 ' 7'."' !7$'".' : 2#/0@"' $ ' FGHR+\GQR' !7"' !3'>"' ' *' !*0'*@' !7"'3'#*)/*! '*'!"33'!)3;'!))'2% ..'% 0"' *'+,/32')*'!*!)'!+'"$. '*'>";)*0')/*!' $73 '% ' *0' 2"' 0' !7"' ,'!;') ' '27' "3"' !7";' "2! >.'27"0' ' $3'"21?))0') ' !7"'3')!% '4>", /2"' 7'.)7' : 2' 2)' 3' 0'2! *!' 7'2' :)327'$' ,)*!'*/"0')3' *" 3.;'GIl' ;" 32' '!'..' !7"' , $!/3"') ' !.'" >;'!7"' <7'.'2!'*"2' '*' %/".&2 !'%"

\' 5"' : "..'* @2 ' /% *'7 >'! Y !')*2' '*' !7"' %'02!') ' . 5"2" 7)2"' '*' : '!_"3. *0' : "3"' 0'2#);"3"0' '*'FGQR' 4 ' 1 ,/2!3' *'<"3')6

\' 5" =)"!2 !')302 :)3!7 ').."3'0@"' ' *0')/!7";' : 70' 3"2'0"0' '*' !7"' . 5"' 0'2!3',!') ' /%>"3. *0' *0' "2!%)3". *0' 7";' : "3"' 2)'7 % 0'>;' !7"'!' 0'*>/3@7' \!"-'"!3 6

\' .'&! ' '2! 3 ' *"') ' !7"' *'*"' ,7'" ' :)352') '!7"' /007'2!2' !',)*! '*2' !7"'. ' "'"*0')0),!3'*"2') ' 5; %//*&', ' !' 5;

' % .2% ' /007'2%',)33/$!"0';' '3!%'2%' &%R ')3' 7 % '2%')3' 2$'3'!' :)327'$' ! !' $3"- '.2' '*' + '>"!' ' *0')*@).' ' 7"' "22"*,"') ''!'2',)*! '*"0' '*' %3"" ' # > ' .."0' 1!7"' /007 ' #" : ".' 1!7"' 0),!3'*"' #" : ".' *0' !7"' 1<3'"2!7))0'#" : ".' 7"' '32!'$"32)*')' !7"' !3' 0' '2' /007 ' !7"' 2",)*0' '2' !7"' '*, 3* !')*') ' /007 ' *0' !7"'!7'30' '2' '."',7/3,7

' % >"!7' 0' !' FVFP' ;' : 7',7')/'2' !7"' 0 /$7'*',)*2"*!"0' !)' : '!703 :' 3)%' *@. *0' 0*'$;%"*!')!' '2%*') '%)*";' : 7',7'7"',. '%"0')3'"?4 "72"2' "'7+'>""*'*-'!"0')-"3'>;'!7"' *@.'27'> 3)*2'!)' 22'2!'!7"%'*'*3"2'2!'*@' S).%' '>/!' 'S)7*' : 2' #/2!' 0" 0' !7"' 2"3-','2') ')/'2' : '3"*)'.)*@"3'*"0"0' *0' !7"' 7 3)* ' 7 0' *)' '*!"*!')*') ' $. ,'*@' ' 3"*,7% *')*'!7"'!73)*"

%> !7' 3!',."2 & 7" ' FQHRb 3)$)2 0' >;' 3,7>'27)$" 7'#'@'!0' 2/$Y $3"22"0' >;' /""*' ." >"!7' '*' FQHQ' 3"#',!"0' '*' FOIR' !' !7"' %$!)*')/3!')* "3"*,"2' 0)$!"0' >;' !7"' 3'27' 7/3,7' '*4.0.Q' ' 7"2"' 3!',."2' :"3" *'*"' '*'*/%>"3' *0' :"3"' 0"2'@*"0'!)'>"' 00"0'!)'!7"' GH' 3!',."2

F' K)0' 7 !7' 3)%4 ..' "!"3*'!;' $3"Y 0"2!'*"0' 2)%"' !) '.' "' *0' 3"$3)> !"0')!7"32'!)'0 %* !')*

V' 7'2'*.',!')*'0)"2'*)!'$3),""0' 3)% K)0'2')3"5*);."0@"') '!7"' !7' *0' @))0' :)352') ' 7'2' ".',!'>/!2)."., ;' 3)% Z7'2') :*'@))0' :'..

7"' */%' "3') ' !7"' ".',!' '2' '?"+' *0',*'>'*""!7"3' '*,3" 2"0' *)3' 0'%'Y *'27"0

R' 7)2"!*')!'$3"0"2!'*"0'!)'"-"3. 2!'*@' .' "!:'..') '*","22'!;'>"' 0 %*"0

0' 3/"' !7' *0'7).'*"22'/!7"' ".',! : '..'*"-"3' .' !'

0' S/2!' ;'*@' !7' '2',"3! '*') '3"%'24' 2')*') '2'*2' *0'"!"3* .'2 .- !')*'!73)/@7' 73'2!

P' -'*@'@3 ,"'2'*)!',)*"33"0')*' .. G')'% *' , *',)%"' /*!)' 73'2!' "?Y ,"$!'K)0'!7"' = !7"3'03 :2'7'% H' !''2'*)!'*'!7"' :'..')3'$) :"3') '"-"3;' % *!')')'2 -"0' "'"!' '*"' 3!',."2 6

%>% 2' 3)!7"3' *0' '2!"3' & ' '. 0' *0'7'2'. 22' !' !' 6' = '3' !' '35 : .. ' 22),' !"0' !)@"!7"3' 2'.)*@' 2'!7"' '3'. 2!"0'

Z A

:"'@L *!;!'' %4>% 2' Z $$" 3'! E '* >3'*@';" 3' %>% 2'2' !'32'7"3"' '3' .+$ 7"' (',,'''???''

% "' E' !'VI' 3,7'FQOG' 7"'$" ,"'))*@#/%" /'>"!:"'"*'!7"' /@/"*)!2! *0' =3"*,7' !7).'.,2' !' : 2' ,.."0'!!7"'.%"' *0'>0.;42" !"S' $" ,"6'>", /2"')*"')'!7"'B/"'"*6'2'"@)Y !' !)32' : 2'. *."' *0'!7"')!7"3' : 2'!7"' .)30' . ' /!'!' : 2')!7"3:'2"' .%"' *0'>0.;' 2" !"0'!*2%/,7' 2'!' ." !'!7"' /@/"*)!2' !'!7"%"3,;')'!7"'!3'"*"%'"2':'!7'*)'2/3"!;''?,"$!'!7"' :)30') ' *' /*$3'*,'$."0' !%' :)%' *' !' . 2!"0')*,;'2'?'%)*!72' *0'*"-"3"?'2!"0' "?,"$!')*'$ $"3' 4 '!< '?')'!"/?6'

% ' *'b 3' !%$ P' VG4 VV' 7"' : 3'>"!!-""/' %!'$!"3'3 4/4*0' !7"' ..'"0' K3"'52' !"3'!7"' 0" !7')'n+"?4 *0"3' !7"' K3" !')', ..."0' >", /2"' *!+ !"3'!73":'7'%2" ' '*!)' %' ' ' 2!3)*@')3!3"22')*'!7"' .' *'K/.':7',7' : 2'>"2'"@"0';' !7"' ..'"2' *!'$!"3' 2/,,"'"0"0'*'>3" 5'*@'*$'!7"' ..' *,"' *0' !7"*'2' : 2'." !',)%$."!".;' !'7'2'%"3,;

% % 240 ; A.'4 :' 7"' " 2!') ' !'<"!"3' 0' ','.. ' 7"' :)30'2' ',)33/$!')*',).) 4% 22'3" "33'*@'!)'!7"' '32! 3/'12') '7 3-'2!4) "3"0')*'!7 !0 ;' & *@ ?' > A

T 7"' 0'' "' ! " '+' >0'-'0"0' !7"'3' 7).0'*@2' %)*@' "27"'!"*!)!2')*'2'*/4 F2!',)*0'!')*2'

T 7[* : 2*"' ! * : '!2' 2/>0'-'0"0' !7"'3' 7).0'*@2' '*!)' % *)32' *0' !7"' % *)32' : "3"' $ 3, "..."0''*!)' 3%2' : '!7 ',"3! '*' $)3!')*', "0',)%%)*

Z' !'0' * 5' '!'VP' $3'.'FOHOC ' > *5')'' *@. *0' ,7 3!"3"0' >;' '.Y .' %' ' .)3' !7"' >"*" '!')' !7"' . *0"0' @" !3;# ,))30.* '!)' '23!'"%"' $3)#',!"0' >;' /@7' 7 #*>"3. ;*"' 7"')** @"' *5'&@* '."*!' .' %')*.;' '%'..')*' *0'!7 !' !'G $"3',"*!' 7'2' *";'> *5' ."*!'7'%' 0)/>."!7"' 2/%' !'P' $"3',"*!' >/!'!' $3)-"0'!)'>"' '%"3"'>/>>."

.' *0 4 43 >>"3'& ' >"!:""*' FGPH' *0'FGH!' *' 3'27'7'2!)3;'!'%" *2')*)' 7)'! 5"2' ' $.)!')' . *0' 3)%' :7',7' '!"*:!'7 2'>"'"*'"-',!"0' 4 ' 3'27' 24' 2),' !')*2&

* '? 3 ' +2) 'VP S/*"

\ ! *0'." @ / "' !'FGPH4 GG' .3"4' 0"'+ $%"*!' $ # 34 "/!!&2')%"' N! "' $).',;¢ !"3' 0"0 +')' 3' /!!+'*' ;'FGPH' 4 2!"*Y 2'>.;'!' '%+0' !' 1!>"' >).'!')*') '!7"' %)' $).;') . *0 &>;@'4*'@'!,-!+ *!2"2' Z' 3"' @'!'$ 3!') '!7"' . *0' >".)*@'*@'!)4 !7"' 3.$7'. *0.)302' !'!3'"0'!)', 33;')/!' '!2')>#",!'>;'0" ' *,"') '!7"' . :' *0'-"4 2'2!!%,"' !)'!!+)2"'*!')/2 /$$3"22"0''*' FGOF' : 7"*4!7"' !')* .' " *'"' : 2' "2! >.'27"0&'*'!2'$. ,"

Z +"')3+' %"3',*' *0' " @/"' & 3". *0' : 2')3@ *'2"0' FF' 3"7'FGG ' E + "' '32!%""!'*@') '!7"' " @/"' : 2'7".0' '*' <7'. 0".$7' ' VQ' $3'.'FGG ' 4 ' + 3'27' 22),' !')*2 E

E *' F P0 ')7)".T L-'*"d+' '"0'L'2'!!'*.) * 3)' 4!7"'=W*'[*' [,'7" '!' !)'2! 3!'!7"'D "% 2!'! !')*!)) %*'*;' +!3' 5' 3004' 2'!!7"' 47)*"?!>3)5"3&>"!':"**'!7"'=*'*!3/2!"' *0'!7"' '0' @" '*' *,"'3' 7.!' >)0'&UU' 32! $' ' E)>#",!2'J!'!7" \ *0 \ "@/"' ;"3"' !)4>3'*@ 53'0' ;3 /* ' 7';/;%:3, 2! ? * 3 3:25'4') '% 32' 53' 3'04*:2' ;7*5 #%B TH L' ')K@ (,'/ 3'? :' ' 53' 53'= 3 3 *2 ' :*' 3!' * 3'/ 23'J S/.;FGGG

' *0' /3,7 2"' '."& 7" 'FGH!' 4>'..' $3)#",!"0'>;'%'4 .)/3' ,7'"' 2",3"!3;')3' 3". %0' !)'" * >."!&3' 7' !"* *!2' !)' $/3,7 2"' !7"'3' **2' !' !7"' - ./"')'!:"*!;',"32&3"*!'' !7",'.,7)2"4 2)'!)'R%' 2' 2$ 7."' !7'%'!)'% 5"' !7" $/3,7 2"' !7'3!;4%'..')*2' 2!"3.'*@' :2' ."*!'>;'K) %3)"*!' !' V+ $"3',"*!' $./2' ' !'"!7$ 3!')'!7"'$3'*,'$."'2)'!7 !!7" $/3,7 2"'%>*";' *0'*!"3"2!' :)/.0' .'>" $ '0')"'*' ' !;' ," 32' 2' !"*'%'..')*2' 7 0'>""*'7'!7"3!)' 0- *,"0')3'!7"' 2 %" $/3$)2"'!7"':7).")' *' %)/*!"0'!)')3!;' %'..')*2¢ *0' 24!7"' %)*";' $ '0' >;' !"* *12'!)'!7" ":' 4 *0' "$ 3!%"*!' : 2' % 0"".'@'>.")3'!7"2 %" $/3$)2"' !7"' .) *' : 2' -'3!/ ..;þ *'!"*0."22' > *0&þ - ' >."'!'..'"-"3;' *"'3' *' .' 3". *0' 7 0'>",)%"'7'2!):*' *0.)30'

' *0') ' 3". *0'& P[" ' =3)%' FVGI*')3'2"-"3 .',"*!/3'"2' .!"3'!7"'0'2Y !3',!"),,/$'"0'>;'!7"' *@.'27' *0'5*):*' !' ' !"3'$"3')0' 2'!7"' < ."

0;30' '*'K-E ,*..'0'/$)*!7"'.)30'2$'3 /' *0'!"%$)3 ,*' !7"' *0') 3"'. ')0&4!)' 22)%>"*0'0)>)! !"'/+*'!$! !"'/+*'!$!"'7'4 *!"'2'$3 .'*@!)>"0%!!'0'!)'!')>2'3-'*@!7"' *@.'27.':M)) E^ 2.'H 3 ,./!$'???-

*0') ' !)3%2 !' '"33'0",' =/,@)' *' '2. *04@3)/$' !'!7"'42)/!7"3*' $)'*!')')/!7' %"3', ' !'2'2"$ 3 !"0' >;'!7"' !3 '!2')@"..*' =":'27'$2' 7 -"'"-"3'$ 22"0'!' !7')/!')>2'3-'*@'!7"')35"0'.'@7!'!'*@'$. ;'*@')*''!2',' 2' *0' 7" 3'*@'!7"'%)2!'!"33' ',!7/*0"32'3)..

' *0'!,'!7"'K43"'*' 4". *0' .2)', .."0'!7"' %"3 .0' 2." 3)%'!7"' "?B/'Y 2'!"'@3"'*',).)/3') ''!2'%" 0)':2'D",

02') '!7'" ,3"0' 3): !' /*@ 3;' ,7')''!2'*>.."2':2' E "%>3**/ ,3 2')3)*"" ¢ 7"2 ,3"0' ,3):*' :2'!7"' ,3):*'@'-"*'>;'!7"'=)$"' !)' !'$7"*' 5'*@')' /*@ 3;'&HPH' IHP4FIGG

0.)30&2' ;$)!7',2 ' ,)!,7'. :' '.'"')*'!7"'!" *!&'@))O2' 2' '2",/3'!;')3'7'2'3"*!' ' þ

' *02, $" K 30"*'*@' ') ' "/)!3"' &FOFG4FPII ¢ "' '0' $/!' !7"' @ 30"*2')' "32 '..'2' !7"' /'.'3',2' !' .)/0' !' K"3% '*'<) ! '*">." /' S @*;' 7 *!'..;' "/0)*' *0')" /?

' *02""3 'B $!'& !!'..' %' /@@'*2 ' *'% .'$ '*!"3'&FGVF4FGRR

*02""3') '4 ,/.$!/3'" !' . 3"O4K 0";'&FGFO4F O ' 4

*0 : "73 *0' *02!/3%' FGIQ' *0' 0"*,"' *0' . *0' 22 4/.!' .'"-'"2' "3% *'%'.'! ', .."0' '*!)'2"3Y -',"' '*' !'%"2') ' 3' 7"' %)2!4',)%Y $."!"')3@ *'2 !')*' : 2'!7 !') ' =3*22' ''

FGF ' 7 ' !%0 : "73 ,)*!'2! ')(' '
'8A' 'RI¢' ! *0+/3%' ='%"*
RI'!)'0I ' >")'%"3'2$ 3! !7"3"@). : 3'
3%; '!>"'. !!"3''2'"*3)S '?9)3'7)%"')35
$).WO!"3"W!3')!"0' !7"'+,!!22' !'. 3%;'!)' R' '
'"*(2)' .22))*'2' "3"'.'01" '+ *"0,
'*"':'> '+7 ' 2'33)/+!'!)'03', : 0''*'!7 5'; .,
.'!*"'$")$.," .'3"'!3 '*"0 j)3' : 3' *0'!7'3"E
!3',!')*' : 2"; 0"0 '

S# *"' !' 3 3;' ' *"' e7" ![)
7"*"-"3'!7"' +*0'!3.+' 7L5"'$" 3"
' ' ; 2)*"')'!70'.) 0'*@%"*
'232' * 7* 0 '&=)3@)!!"*E'L"

'6 * @ ')3' "4 * +' ; * 2!;
!' 7"' !"*!7' %$"3' .' 0;* 2!;') '
7'* ' ''5"' !7"' "'+!7 4' *'*!7' ' *0'
"'!"-"*!7'0;* 2!'"2'!'7 0'0B%'$')*') *.;'
)-"3'!7"' 2)7!7';) ' 7'* '!7"',) /3!'>"'*@'
!' *5'*@' !'@ -"') /3'5'*@2" *0'. 2!"0'
QQ;" 32'&QIV4QQP '

*@/ @"') ' * *' ! '
'>.'"' $73 2"2'." 3*!'>;'3)!"' >;'!7"' @ .;'
. 0'"24' '*' !7"' 2/'!"') ' !7 3'*"' 0"'
"0','2 !)'>"'/2"0'*"' ! .5'*@' :'!7',)*4
2'2!)3' .2')3' !7).',' % .,)*!"*12 :7)'
7 0'#)'*"0'!7"' /@/"*)!2' 4 '!')*2' 4
!)3' .'<73 2"2 6

+ @"2 ' "+' FGHI' 4 !' '2' "2!'4
% !"0'!7 !'!7"3"' 3"'G IOR'. *@/ @"2' '..'
!'.'" :)3.4 ¢ *0' >)-"'F OI0'0' "3"*!' 3"'Y
.'@')*2''*0/0'*@4:7 !' 3"', .)0'!2",!2 6
@.'27''2'2$)5"'>;' >)-"' % '..')*2'
) '!7"7/% *'3 ,"¢ K23% *';'FI I'%'.4
Z.') 2¢ /422' *' >;' PI'%'..')*2¢ =3"*,7'
>;' RQ'%'..')*2¢ $+'0'' >;' RI'%'..')*2¢
! .' *' >;' GI'%'..')*2¢ *0' <)3!/@/"2"'
>;' FG'%'..')*2

8! ' ''2' $)5", >;.%';..')*' * 0' *2¢ P '
"2!' *0' *2¢ ' :)*' -213 '' *2¢ F %'7' *'
2!' *0',*2) '%'..')*2''*'!7)4 3'!'27' 2'22' .70'
QP %'..')*2''' %)3',;>¢ >"2'0"2 3','S % ', ¢

'F ' '2$) "*'>;'V %',.')*2''*'!7"' *'!"0'
! !"2' *0' *0 V %'..')*2 '*' :'!2"-' *0'
RI!!!' " *2¢ RQ%..)*2''*!7"'@"3% *'"3%$!3"'
*0'FI'%',.')*2''*!7"' *2!3)4 /*@ 3' *'"%$"3"
' 22$)5"*'>;' S%.!!.)*'+ @' /2¢ F %'.E
.')*'*'!7)' *'!"0' ! !"2' *0' * 0 +'K!%'.')*'
*' .!"32' *0' *0' 3', ¢ 0 !!!' : ' 2 2 !!!
'*' -!'¢V S "'*' .2)"4)3'+*,!' *0'GG%'.'
.')*2'*'=3 *,"' Z

.')*@/)'0))' *0' ' '3@ "'0)'.
7"*'!7"' N)%#'*2'3"0/,"0'K /.'!)' $3 4
;'*,"'!7"'* !'-"'. *@/ @"">", %"'%>*"0'
:'!7' !'*' *0'!7'2'%'?"0'. *@/'+"' : 2'
, .."0'!')'7 *,"6 .'"*!7"'<3 *52' *0'
K"3% *2' $)/3"0' '*!)' K /.' !7",' .2)'
,)33/$!"0'!7"' . *@/ @"' *0'!7'2'%'?"0'
. *@/ @"' : 2' ,.."0'!'K"3% *'2"0'N)Y
% *,"'6)3'!' ..)&#*6 4 2' 3'!7"'. 3@"3
*/%>"3')' <3 *52' *0')!7"3'K"3% *2'
2"!!.'0'*"3+*')' !7X'S# '3"' ..)) *'$3"

- '."0'*'!7"'*+7' *0': 2'7 30 '5*): *'
W*'!7"' 2)/!7')' =3 *," ' :7"3"'.+%!%)"'
,)*!'*/"0'!)'$3"- '.') :'!>"'N)% *,"'
)3'2)/!'"%')30')3' ;"2' '2'!')) >/!'!7"'
..)) *')3'*)3!7"3*' :)30' 2'1)'.64+'
' 1)%6' *):' I' &$3)*)/*,"' 3"¢
7"*,"'!7"' 7@/"0))'%" *2'!7' !'2)/!7'
) !7"')'3"' *0'!7"' W*@ "0)'!!7 !'
2"0' !>"' !7"' 3'-"3 ' 7"' 3)/>0)/32'
*)3!7')' *+"'0)'!7"' 3"/;>3"2'
!7"' *@/"0).

4 0)A *"' A)..",!')*')'
'& 8% 'FGIP'</3,7 2"0>;'@)-"3*Y
%"*!' *0' 00"0')' !7"' .'>3 3')'!7"'
3'!'27' /2"/% ' !''2'0'-'0"0' '*!)'!:)'
$ 3!2' & ' FVF -)./%"2')'2! !"'$ $"32'
*0' ,)33"2$)*0"*,"')' '..' %' .)30'
!+7.";'0/3'*@'!7"' 5"'@*')' /"'*'
.'2 >"!7¢ &Q' 0I'-)./%"2')'!7"'$ $"32'
*0'.'!!"32')' '3'S/.'/2' 222 3'#/0@"'
!7"' 0%'3 .!;' *0' % 2!"3')' !7"#3)..2¢
!7",)3-"2#3)*0%',") ' "*3;' 3%7:!+ 2'
,7'"'@)-"3*)3')' 3". *0¢ *0'7/*'"3)/2'
)!7"3' 7'2!)3', .'@'"* .)@', .' *0' !)$)Y
@3 $7', .' f')' @3" !' '*'$)3! *)"'
)..",!"0';'!7"' '32!' % 3B/'2')' . /2
0):*"'

Z *!"3*' 0' "*')2!.?"[2' &R
5;. U '273'*"'>/'.!';'' 2',3 !"2'!7"'
,7)3 @)2')-"3'!7"' !3'$)0' :'*,7' 7"' 3"Y
,"'-"0' 2' %/2', .' $3'2"' !'2!))0'*'
!7"'!' !3"'!')' !'$" 2' $!'*' !7"*2

')0',"*2' !' 7)2"')*)'
$ 3!;¢ 1*"'!7"3'7 !'*)3',).0 6'*3".'@#)/2'
% !!"32¢ !7"' . 2"'34 ..'3')3' '?'0' '"3"*!'
&N"-'*''' FO "

'% 3"2!' ."3"' 7)2)0'>'.? U "?> !' !7"'
), DD ''"B!!! 4*-'; '#+ ;).#3 3 3'
B, ,'7 99

\ L$2"0 !' 0TI !)HH
:. '5' ;+0 $)32", !')*' I',)%4
<3)%'2"' :'!7' !7"' 7"!7"*' @)-"%);2"
7";' 3"0'-'0"0'*!)'G". 22"2' &F'
< ' :7)' 2 ,3' ','0' !' 7" !7"'*'
.! + C &V' !7"' %"'/<' ':'!1:7)'
'*,"*2"'!)' 7" !7"'*' @)02C' *0' & ' !7"'
8' '-'2 ','; 7)'$3)0*"'0' 3 '
,"3!' ', !"' 3)%' 7" !7"'*' *' @'2!- !"')'
7 -'*@' >#/!"0'!7" 73'!!' *' '7
7"'*/%>"3)'!7"'. $2"0': 2'%%"*2"'"2$"" '
..;./' $3 *03'

' 30'3' '.-"3E' ' $;'*W*!')'
Z%)*"'.'*'.'"/')'$3)-'2')*2';'!7"'!"* *!E
**"3'&FR!7',"*! E

\' 32' 7"' ." 0"$' 3')-"345'*@')'
!7"'FV',)* "0"3 .'@!3,$' $'2! !+;

Z2)32 $'>/!'!7"'0),!)3'@ -"'QIIS'!): 302' !7"' /*0')*'!7"',)*0'!')*'!7 !'7'2' * %"' : +'*)!' !! ,7"0' !)' !7"' .)**0 !'>*' . 3;'GIIe' ';" 3' Z

!'*'0.?/3".'& !" ' ' 7 "2!Y "3*' 7/3,7 7"3' '!2' 2"$ 3 !')*' 3)%' !7"' K3""5' 7/3,7

!'*' 3)22' !' 3/?'3)%'22 ,3)22' :'!7'!7"'.) :"3'.'%>' ,)*2'0"3 >.;' .)*@"3'!7 *'!7"')!7"3'!73""' 4 '!' 3)22

!'*' % $'3"' !' 7"' * %"' @'-"*'!)'!7 !' $)3!')*')'!7"' ;! *!'*"' "%$'3"' :7',7''*'FVIR': 2' 2"' ,"0'>;'!7"' ,3/2 0"32' :7)' % 0"')*2! *!'*)$."' !7"'3', $'! .' !' : 2')-"3!73):9!'7;' 7"' K3""52''*'FVOF

!'* !.'"32(" ! " ' 7"2"' :'!7'!7"'!"*'!K3""5' = !7"32'' &4! ')*Y 2!'!/!"' !7" ' !"" *! !"3' = !7"32'' -' ')! *!'/2' '# 3;' %>3)2"' S"3)%"' *0' /@/2!'*"'&R!7','*!

!'*' .;+22"2' !')7%*)*0' $3'*,"' ' *!')',7' !7"' ,3/2 0"3' &0'"0' FFFF>

7"' !%' \ :22"2'!7"' 3!/' *0 !*7!'$*2)7"%)*0'"*%);'0!7" */2)',/**'@' *0 '5 % $ LL<7 '6'

!'*' .*')*' !'"064',)*2'21Y '*@')'=3 *,"' ;'!_"3. *0' ! .;' ".Y @'/%' *0' K3"',"' ,)%$"..'0' >;'. :'!)' ,)'*' !' '?"0'.'@ .';"'@7!' *0' '*"*"22' ..'@).0' *0'2'.-"3'>3)/@7!'!)'!7"%4' Z

!'*' 3' !' 7"' $" 2 *!2(' 3"'>"..')*' '*' ._>/3@' '*' FQV (' '!' : 2' '%"0' @ '*2!' -"3;'/*$)$*7+' 3,7Y >'27)$

!'*' 3' F !' GRI4' G G'>"!:""*'!7"')% * ' *0' !'*2' ;'!7'2' : 3' ..' !'/%' : 2#)'*"0'!)')% /'!"33'!)3;

!'!/0'* 3' *2'FOOI4FOPI'=) '.):'32' ;'S"3"%;' ;.)3' :7)' '*2'2!"0' !7 !' '@))0'.' "' : 2'>"!!"3'!7 *' *')3!7)4' '0)?' '!7' *0'!7 !' '>3) 047" 3!"0'!)."Y 3 !')*' : 2'!7"'%)2!'.'5".;'%" *2') '$3)Y 0/,'*@' 73'2!' *'/*'!;' =2 '"%*'>"Y .'"-'*@'!7 !'2 .- !')*' : 2'.'%'!"0'!)' !7"' 7/3+') ' *@. *0' !7";' '*,.'*"0' !)' 0%'!';!7"'"'/ .'!;') '..'$3) "22'*@' 73'2Y !' *2' *0' !7 !'"-"*'!7"' 7" !7"*'%'@7!' >"'2 -"0' ."2' 7' '*@:)3!7' 7',74')!"' '..)!2)*'2%0' /3*"!':"3"' !'!/4' 0'* 3' *2(' 2)' : 2') 0.;' >'27)$') ' *@)3'Z

!3),'*'!/*')'!7"')/3!7')/*' ,'.') ' $7"2/2'7".0'" 'RRH': 2', !!"0' !' : 2'$,5"0'>;' /] ,7 2'!7"' 7"3"74' 3,7' *0',)*0"%*"0' 7")0)3"!')*"')' !7"' 73'2!' *' !7"32' :7'.'"'!' 0",. ?"0' '*' -)/3')' /!;,7"2':7)' % '*!' *"0' !7 !' !7"' 7/% *' * !/3"')' 73'2!' >2)3>"0'*' 2'0!3'*"3%!/3"

$" % *' !"+!'"# 3!,')' "!/ ' ' !3)*'/%EI + 3!' !' '!*'2')2 !,>': D ,7 3!'3)./!2 FRRR 3)*'2 "0% ,!

!!"340 ;' '*!2' ! '!')34' %)*2 7";'7 -" $)2!."2' $3)$7"!2 2!)32'!" ,7"32' *0' "- *@".'2!2(!7";' "'"-"'*'!7"'@'!')'!)*@/"2'$3)+ #3' 3"-". !')*' *0'-'2')*2'*'7" .+' 70'*' !7"'*!"3$%! !')*')'!)*@/"2' L";'>"Y .'"-"!7"' '>"'!7"')30')'K;'>2')3' 2'!'2',)*+",!.;'3"*0"3"0(!7";'2020 >"."-"'!7"'))5')')3%)*'!)' !7"')30')'K)0' 7";'>".'"-"'*'!>"'.!"3 .' @ !7"3'*@4'*')' 23 ".' *0'3"2!)3!')*')' !7"'!"*'!3'>2(!7 !'`)*':'.'>"'>/.!')*' !7"' %"3', *,"*!'*"*!(!7 !' 73'2!' '..' 3"'@*'$"32)* ..;'/#$)*!7'"' 3!7(*0!7 !' !7"' 3!7')*7!7 !' !7"' 3!7' :'.'>"' 3"*": "0' *0' 3","-"

/0"3' < !' '.'!"3 3;' '%Y $)2!)3' :7)' $/>.'27"0' '*' FPQF' .2"' B/)!'!')*2' 3)%' 2"*'/2' 'S"2/'!')').)@*"' />% **' 'K"3% *' !*$>)34' 2!'/2' '." 3*"0' /!,7% *' /0')!7"32'!)' !$3)-"' '.!"*' '@3)22' $.@' 3'2!' 3')*@. 2'0"%)*2!3 !"0' !7 !'!7"','! !')*2' :"3"' '*,)33",!' *0' !7 !')!"*' 2"-"3.' .'*"2'7 0'>""*')'2!"0' '*!!)' % 5"'@+0' !7"'$ 3 .."'2%2' /0"3' ") "22,0'+"' ,!' !"3: 302''$ FPQR' 4 '!' '"3 ';' =)3@"3"'2 /0',!' *' =3) "22)32 $' 3 >',' '*' ?)30' *'-"32'!;' !'$"*0' Ile' ';" 3' =)/*0"0'>;' '..' %' *0' 3,7>'27)$')' *!"3>/3;'*'FOGO

/02' *"')'!7"' "'@7!'0 ..;'2"3Y -',"2')'!7"' K !7).',' 7/3,7' *0' '32!' ')'!7"')/3'."22+')*"2' !' 0 :2' 4 ' !' *)*',')/32

/27'*@' <7'.)2)$7"3' !' %),3'!)2' &ROH4GOF')' '-"!/2' "' ./@7"0' !'!7"')..'"2').'% *' 7"3">;' !7";' :"3"')3"'-"3' '*-).-'*@' !7"%2"-"2 '*'0' ,/.!"'2' "' : 2'!7"')3'@'* !)3')' !7"' !)%',' !7")3;'.' !/@7!'!7"' !7")3;') '@3 -'! !')*' *0' !7 !'!7"%'.5;' :';''2' ,./2!"3')'2! 32

>"@ *')3 ' *0' "*0"0' !7 I' VG!7') 'R.'"' L /W"' %) *!7 ' '*,"' FGPG' !7"' . :' 2 : 4' 2') *247 -"'>""*' E
' ', @'*7'*@' FF'# * ' *0' "*0Y '*@+!7"' "0*"20 ;' "8)3 "' 2!"3
' " $ ' >"@'**'*@' !7"' /"20 ;' !"34 2!"3' ""5' *0' "*0'*@' !7"'=3'0 ;' >")3"' 7'!2 / *0 ;
' $ H ' >"+*+*'*@' !7"' /"20 ;' !"3' 7'!2 / *' ""5' *0' "*0'*@' G / @
- #@" 2 " '>"@'**'*@' V) - ' *0' "*0'*@' VF , ,
\' :2' & *) e ' / $' !) 4FRFP' :"3"', ..'0' E>3" 2!'. :2 E>", /2"'!7"' 3 / '02') >#",!"0' !) ' 7 -"' !7"'!3' . :2 ' "*2!) '*2 ' *0' !3 07' !') *2' 3"0 / , "0' !) ' : 3'!'*@ ' 'Z Z
3 5* 8' ?' 7+2'2 * '37+2 2'+ '"::33 ; 3 :
' \+ :2) ' .))0 ' $ #' 0FQ ')' !7" . :2') ' 3 ,)' !7"' !7"*' '" .."@'2. !)3' : "3"' 0"*) '*. * !"0' >", /2"' !7"' 2 %"' $"* .!; M !7 !') ' 0" !7 M 3 2 : 30"0' !) ' "-"3;') "*,"' 7'2' '2' B / '!"' '*' ,,)30Y *, "' : '!7' !7"' ZS" : '27 ?') %' 1 7)2) "-"3' 27 .:' 5"'"$' !7"' : 7). "' .. : ' *0' ;"!') "*0' '*') *"' 4$) '*!' 7"' '2' @ / .!;' $ ' :'.'E &S %"2' '' ' FI ' 4
: 2' ' FPH I 4EFPHF' &VP' ' '* /*@ 3' *' 7'2!"2+' %" *' !7) 2"' . :2' : 7', 7' ,) *' !3%"0' !7"' '*0"+'"0"*, "') ' /*@ 3;' *0' 3",) @*'2"0' !' 2' ' 2! !"' 7";' 0",. 3"0' /*@ 3;'!) '>"' 2 / >#",!' !) ' *) ')!7"3' ,) / *!3; ' !) ' $) 22"22' 7"3') : *' ,) *2'!'!/!') *' *0' 2",/3"0' !7"' .'>"3'!;8) ' !7"' K3""5' *0' <3)!"2! *!' 7 / 30>"2
\' :."2')/3!' ! ' *' *,'"*!' ,) / 3!' !' .";4) 3' ."'@7'*' !7"' $ 3'27') '), 7) 30 ' 7".0') *' !7"' "0*"20 ;' *"?!' !"3' ',.' "."*' 2' ; ' !' '2' 1. : Y ."22'E>", /2"' 7".0' !' *' /*. : /.' 7) / 3' !' !7"' 1 '*@ 2' " 0 6' 4 7"' ,) / 3!' : 2' 7".0' !' *'@7!' *0' :'!7) / !' *.' 3!' ',' .' .'@7!' 7"' 3",) 302' :"3"' 5"$!' :'!7',) .4' *0' *) !' %' '*5' -"3;!7'*@' : 2', 33'"0') *' '*' !7"' ""> ."2!' $) 22'>."' 7'2$"32' <7'."%) *').. *0' 2! !"2' !7 ' !7"B) 3!' 6) : "2' !2', /2!) %2' !) ' ',) *+'3 ;' 7".0' !' !7"'+ '*@ 2" 0 6' '*' !.'"' 0 35' *0') ' ,) / 32"' :'!7' 4> !"0' >3" !7' & %0"*' *0') 02 :) 3!7' ') 0." *' '>3 3; A
' 4 ;' %$3) $3' !) 32' &) ' !'!7"2' 0 !"' 3) %'!7"' 0'22) ./!') *') ' */% 2!"3"'2' '*' !7"' 3"'@*') ' "*3;' : 7"*', 7 / 3, 7' $3) $"3!;' : 2'@'-"*!) '. ;%"*' '>3 3; ' %" *' 3" *' 0' !7"' !'!7"2' *0' @.">"' . *0' '/'!7"'3') : *' $) 22"22') *' *0' $$) '*!"0'E' 0"3@ 3% *'!) '0) '!7"' ,."3', :' 0 / !'"2' !'
2% ..' 2!'$"*0' 7"' $"32) *' : 7) '$3"2"*!2' '2'!'3%"0' !7"' $!3) *' *0' !7"',."3@;% *' : 7) ' 3"$3"2"*!2' 7'%' '2' , ..."0' !' +, 3'6' $! ' Z ' '
' !' ;' '!/. 32' ;'!7*$?+3' !) !2' & ,) !D%' 7'2!) 3;'
D ;> ,7 [' '*' /2!3' ' - '&8 ' 3) %' FP" ,' '2V I' !) ' I' ; ' FGVF ') ' !.?"' ,3) : *"0' 7" 02') ' /2!3' ' *22' ' "? 0' <3/22' ")?E 2! %$*'@') / !' "' 3") ./4' ') * 3; %) -"%"*!2' '
' 3" !C!) ' & ' ' ' 7) 2$'!' .')3' B/ 3 *!'*"')3')3' '* ",!') /2' 0'2" 2"2' 7'2' : %0' 'J' *) !'), %' +/2 !7"' '>."'>"@@ 3'>/!' 3) %' !7"4'2."' _ ' !' 3/2'*' "*', "' : 7"3"' 2 ,7' *' 7) 2$'!Y ! .' : 2' '32!' >/'.!' *' FRGR' 4 4
_ 3'2!G ') 3'+ = .+32') ' !' _ Y 3 2 6' FOVR' *2>!/!"0' >;') ' K) *0'C $.+"0' /*0"3'7"' 0'3",!') *4) ' '*,"*!' + ' < !!" '*' FOVQ' *0' ,) * '3%"0' >;' 3> * ' '*' FO F' 7",' : "3"' $ .."0' ! 34' '2!2' >", /2"' !7"'3' ,7'" ' .++"' Z $3') 3;') ' !' 2%' 2' '*4 'S '@'-"*' !) ' '*,"*!'0"' < /.' >;' !7"', *) *2'3"@/. 3') ' !' ',!) 3' .2) ' ,.."0' 1 <3'"2!2') ' !7"' '22') * E b' Z
4 _ 3/2'& % 2') 8Q+ EFV!7',"*!' '3" @) /2' *0' %'.'! 3;') 30"3') ' *'@7!2') 2$'! ..."32') * '3%"0' >;' <) $"' ."?Y *0"3' ' '*' FVQQ' *#!"0' : '!7' !7"') 30"3') ' !' S) 7*'*' FRVI ' 7"'3' 2$",' .') ," ' 2'!7"'0" "*,") '."$"32' *0'!7"'3' !'!." ' 2'0"3'-"0' 3) %E /_ 3/2!7"'>"+ 3 ' S>).'27"0' '*' =3 *," '*'!7"' '32!'3"-%/4' !') *' p' Z
*' '!' : ?** !00!) '!7") 30"3) ' ! ./3!",' >;' 3"@) 3;' \ '*' FQFV Z *0' *' ' ' ' 2 / *!"0' ;!*!>') 30"3) ' !!3 0;')) /*! 34' "'!' F+' ' Z 4 Z +
\' A`.) ' 3' #' QR QO-' ',) *Y !"2!') ') 3*'" *0' <"32' ') *' !7"' <7 2'2' !' : 2' '$3) '!."22' : 3' >/!').) 7'2E' *0' '!2' 0"$"*0"*,"2' :"3"' 00"0' !) ' S/2!'*Y ' %2'"%$'3"' : 7'."%"N) %"' @3"'"0' !) '$;' !) ' <"32' ' '2% ..' **/ :!3'>/!"' &' ') 4' ,) $' /2 '!'<"32', 6' 'FQ4 I ' *0' K) !7', 6' - P4F0 ' 7'2' : 3' '2' .2) ', ..."0' !7"' !').4' , 7' + ' 3 6' "' "0 ! ?'"' 3) %' !>) ' "S ' !3'>"' : 7', 7' 2!. ' 2/>2'2!2' C
' _ 3) *' ') ' _ 3) *" C 7"' %) >') ' $."2' .'5"' !7"' *2,"'!"!!"2') ' !) '2 ' 7";' : '3"'$3) -'>' .') 3' ." 2" ' $) -'3!;' $0' *0' 3"' *,"C -'3;' "-' 7 0' '7) %"C %";'.) / *@"0' *7' >"*, 7"2' >) / !' !7"' 2!3"'!2' ..' 0 ;' *0' 2."$!') *!' !7"%' !

' j + ' 7) 2 "' : 7) ' 0 '0 '0 ' ! !) " . ' ; ' > ; ' > " @ @ ' * @ ' : " ! "' %" 2Jg * @ "3G ' '27 "32 ' 2 ! 3 "" ! 4 - " * 0) 32 ') ' % " .) * 2 ' * 0 ' $ / % $ 5 ' * 2 ¢ ! 7 " ; ' 7 . 0 ' 7) 32 " 2 ' , 33 ' " 0 ' > / 30 " * + ' * 0 ' 2) ') * ' - " 3 ; ' ; " 3 ') *) ' : 2E ' , >) 2 " * ' 2 ' ! 7 " ! 3 ' , 7 ' " ' , ..' 0 ' - ' B GG ' . 2 * ' " ..) ' : 2 ' $) ' * ' FORP ' ß ' * ' FPH ' 2 ! ' % / . ! " 0 ' > ; ' 30 ' * . ' ! 3 + ' * 0 ' 7 " 0 " 0 ' > ; ' ' , 7 " . "') 3 _ ! 7 " ; ' .) * @ ' 3 " 2 ' 2 ! " 0 ' ! 7 "' = 3 " * , 7 ' K " * " 3 . ' 7 % ¢ 4 $ " ' + * " ! ' 7 "' 3 , "' ' 2 ' *) : ' : " ..4 * ' @ 7 ' " ? Y ! ' * , ! ' > / ! ' ! ' ! 7) ' > " @ ' * * ' * @ ') ' ! 7 "' FH ! 7 , " * ! ' ! 7 " ; ' * / % > " 3 " 0 ' ! '. " 2 ! ' 0 I I I) ' L " 0 "' ! 7 "3 3) % . '" > " @@ 3 a ! D 3 / 2 ') 3 ' > " 4 / 2 " ' 7 " . 03 " 22 " 0 ' \ 0 ! 7 " ' " ! 7 % ! " 2) ! 7 " 7) 2 $; " 4) (' ! ' 2 ' 3 "

! ' ' ' 7) 2 "' >) % ' !) ' . " >) * 3 ' ! 7) 2 "') ' ' 2 " 3 - ' . "')) * 0 ' ! ') ' 3 ' : 7) ' ,) / . 0 " *) ! ' 0 " Y $ 3 ! ' 3) % ' ! 7 " ' 3 ¢ 2 " 3 - ') "' : ' ! 7) / ! ' ! . 3 "' 3 ¢ .) 3 0 ½ 2 ' . " - " ' * ' ?) * ' ! " 3 % 7 "' *) > ' . ' ! ; 4 : " 3 "' ! ' " % ' 0 0 . "' , . 22

\ ' " 0 " * ' @ 3 "' " ' G ' ! 4 HGP ' Å " Y ! : " " * ' ! 7 "' 0 " ! 7 ') ' 7 3 . " % 3 "' * 0 ' ! 7 "') ## " 2 ') ') ' @ / ' 2 ' $ " ! ' ! $ 3 > * ' J ' I (0 ' ' ' 2 ' 2) ' , ..' 0 ' 3) % ' ! 2 ' :) 3 ! 7 . " 2 2 Y * " 22 ' . 2) ' , ' 0 ' ! 7 " ¡ 3) * ' @ "' ß 3) % ' ! 2 ' ' * , " 22 * ! ' Z) ' - ' ! : 32 ' 3 ' * 0 ' ! 7 " ' ¡ ' 35 ' @ " ß ' 3) % " ' ! 2 ' > 33 " * * " 22 ') ' . " 3 * " 0 ' % " *

3 J 0 2 ') ' " * ' , " ' & 7 " ' ! ! * 0 " 3 ' ! 7 "' . " 0 " * ' 3)) ') ' ! ' 3 "' 0 * " . ' $. ' , "') ' ! ' 37) 3 ' $) . ' ! ' , . ' $ 3 ' 2) * " $ 2 ' 7 "' 3 ' 2 / "3 ' * @ 2 ' 3) % ' ! 3 "' > " ! ' : 3 "' " ? , 3 ! ' , ' 4 ! ' * @ '

' " @ . ' ; ') @ . ' ') 3 ') @ > ½ 2 ' 27 3 " ' * ' ! 7 "' 3 ') @ * ') ' " * * ' " 0 , > @ 7 ' 5 ') * * ') ' ! 7 "' 7 / * 03 " 0 ' ' @ 7 ! 2 ' 3 " . * 0 ' Z : ' 2 0 ' - ' 0 " 0 ' ' * !) ' ! :) ' $ 3 ! 2 ' > ; ' ' 3 % $: ! ' * 0 ') 22 "' 3) % ' . + / > . ' * ' !) ' K . : ' ; ' + " ' 2 * ! 7 " 3 ' $ 3 ! ' : 2 ' . .) ! ! " 0 ' !) ') @ 7 ' 0 ' 5 ' * @ ¢ 4) ' / * 2 ! " 3 ' * 0 ' ! 7 " *) 3 ! 7 " 3 * ' $ 3 ! ' , . ..' 0 ' " @ 7 ' * ') 3 ') * * ' : 2 ' 30 . " 0) - " 3 ' > ; ') * * ') ' ! 7 "' 7 / * 03 " 0 ' ' @ 7 ! 2

' + @ / " ' ! ' * 0 ' ¡ " 0 " 32 ß ' ! 7 "' * ! ' 4) % ¢ 4 : ' " ' * 0 ' ! 2 ' 0 -) ¢ 4 ' , ! " 2 ' & FGGG 4 FGRO

. ' " ! ! @ / " ' ! ') 3 ' ¡ ' * ! "' * ') ' ß FQPO ' ' / * ') * ') ' ! 7 "' 7 ' @ 7 ' ! 7)) ' $ 3 ! ; ' * ' 0 " * ' , "') ' ! 7 "' ! ') . ; ' ! 7 $.) ' 7 / 3 , 7 ß ' @ ' * 2 ! ' ! 7 "' " * , 3) , 7 % " * 1 2 ') ' ! ' " " 3 ") 3 % L 2 ' ! ' $ 3) $) 2 " 0 ' !) ' ! 2 " . ' ! 7 3 "' ! ' " 3 ") 3 % L 2 ' ! ' $ 3) $) 2 " 0 ' !) ' ! 2 " . ' ! 7 3 "') > # " , ! 2 ' !) ' " ? ! " 3 % ' * ! " ! 7 "' . - ' * ' 2 ! 5 ¢ !) ' 2 7 / ! ' / $ ' " * 3 " ' * ' * ' %) * 2 ! " 3 ; ¢ * 0 ' !) ' , 3) : * ' ! " " / " 0 ¥ K / ' 2 " 5 ' * @ ') ' = 3 * , " ' ! ' : 2 ' $ 3) # " , ! " 0 ' > ; ' ! 7 "' 3 0 ' * . ' 0 ") 3 Y 3 ' * " ' * 0 ' : 2 ' 2 * , ! ') * " 0 ' / . . ; ' > ; ' ! 7 "' $) $ "' * 0 ' < 7 ' $. ') ' $ " ' " ' ' 7 " ; ' $ 3) $) 2 " 2 ' 32 ! !) " ? ! " ' * ! " ' 7 " / @ " 4

* " ! 2 ' ! 7 " * ' ! 7 "' < 3) ! " 2 ! " * ! 2 ' , ') .. * 0 ' ! 7 " * ' !) ' * - 0 " / . * 0 ' ! 7 " * ' !) ') - " 3 3 / * ' K " 3 % * ;

' " @ / " ' @ ' * 2 ! ' 7 . ! " 2 ' GF ' 3 , 7 ' " (R N \ ' " ! : " " * ' ! 7 "' $) $ " ' ! 7 "' 5 ' 2 " 3 ' " * ' , " ' ! 7 "' 0 / 5 "') ' '. * ' * 0 ' ! 7 "' 5 ' * @ ') ' 2 ! ' . " ' 7 ' 2 ' $) : " 3 / . ' ,) % Y > ' * ! ') * ' : 7 ' , 7 ' 2 " * ! ' * !) ' ! 7 "' ' " . 0 ' R I I I ! ' % " * ' : 2 ' 0 27 " 0 ' !) ' $ ' " , " 2 ' > ; ' 7 3 . " 2 ' * ' ! 7 "' > ! ! . "') ' =) 3 *) -) ' 7 "' . . ' " 2 ' .) 2 ! ' FQ I I I ' % " * ¢ ! 7 "' =3 " * , 7 ' > ; ' ! 7 "' 3) : * ' , ,) / * ! ' *) ! ' >) - " V I I ¢

" @ / " ') ' 3 @) 2 ' ! ' $ < ' RVF ' =) 3 % " 0 ' > " ! : " " * ' 3 @) 2 ¡ ') 3 ' * ! 7 ' . " ' * ! ' * " ' * 0 ' 7 . , ' 0 , ' ' % % " 0 ' ! " . ; ' ! " 3 ' ! 7 "' $ " , "') ' ,) 2 ' 7 ' 2 ' . " @ / "' % " 2 " ' ! ') ' > "' ' ,) % * ' ! ') * ') K 3 "' " 5 ' ! ! " 2 @ ' * 2 ! ' ! 7 " * 2 ' * 0 ' $ 3 ! ' ! 7 " * 2 ' #) ' * " 0 ' ! 7 "' . " @ / "' * ' RVI ' ¢

" @ / " ') ' / @ + / 3 @ & V ¢ " ' FIGP ' ' ,) * " 0 " 3 !) * ') ' .. * 0 ' K " 3 % * ; ' $ ' * ' : " 0 " * ' * 0 ' -) ; ' @ ' * 2 ! ' = 3 * , " ' !))) % $ ' " . ') / ' 2 ' \ ' !) ' >' 0 "' > ; ' ! 7 "' ! " 3 % 2 ') ' ! 7 "' ! 3 " ! " " 2 !) ' " 2 ! $ 7 . ' ! * 0 ' 7 * " @ / " * ' ; ' ! 7 "' ' ! * " > . * , "') ' $) : " 3 ' * ' + $ " ' : 2 ' 2 ! >. ' 27 " 0 ' * 0 ' <3) ! " 2 ! * 12 ' : " 3 "' $. , " 0 ') * ' ! 7 "' 2 % "' $. !) 3 % ' 2 ' ! 7) . ' , 2 ' ; ' ! 7 "' ' ! 7 "' >) / * 0 3 " " 2 ') ' = 3 * , "' : " 3 "' 2 " ! ! . " 0 ' * 0 ' ! 7 "' * ! " @ 3 ' ! ; ') ') . . " 0 " 2 2 / 3 " 0 ' * @ . * 0 ' #) / * ; D + ' : ' ! 7 ' ! . ' 30

\ ' " @ / " ') ' % > 3 ; ' FI ' ", FQ I G ' " ! : " " * ' ! 7 "' $) $ " E & S " ' . ' G ' ' ! 7 "' 5) ' 2 " ' ? ' % " . ' * ' F ') / ' 0 ' \ \ ' * 0 ' a + " 30 ' * * 0 ' ! 7 "' ! 7) . ' , ' & 5 ' * @ ') ' + ! ' @ ' * 2 ! ' ! 7 "' 3 " $ / > . ' , ') ' " * ' , " E 7 "' ' 0 " ' : 2 ' !) ' $ 3 , " : ') / ! ' ! 7 "' 3 + / > . ') ') %) * + ! ' ! 7 "' ## . ' " 2 ' > / ! ' : 7 " * ' ^) ' d ' :) * ' ! 7 "' > ! ! . "' 0 " @ * 0 " . .) ' * 0 ' " * ' , "' " . . ' * ' !) ' 7 ' "' 7 * 02 ' ! 7 "' $) $ " ' 2 " " ' * @ ' ! 7 ! E 7 "' 7 0 ' *) 0 "' ' . + ' %) - " ; ' > 3) 5 "' 3 D * ' ! 7 "' . " @ / " ' * 0 ') 3 % " 0 ' ! 7 "') . ; ' . . ' * , "' ' ! 7 "') > # " , ! ß) ' : 7 ' , 7 ' : 2 ' !) ' 0 ' 2 $) 22 " 22 ') / ' 2 ') ' " - " , ' ' * , 7 ') ' . * 0 ' ' * ' ! 7 "' $ " * % 2 / . ') ' ! . ;

\ ') @ / " ') ') 0 ½ 2 ') / 2 " ' 5 ! FRIF ' + 32 ! ') ' ! 7 "' ! 73 "' " . " @ / " 2 ') ' ! 7 "' Å , * !) * ') ⁄ ' 7 "' K 3 ' 2) 72 ' !) ' 3 " 2 ' 2 ! 0) % " 2 ! ' , ! ; 3 * * ; ' E

Z 7 ") ! 7 " 3 ' ! :) ' : " 3 "' ! 7 "' K 3 ' 2 % / ' " @ / " * ') ' ` ' " @ / "' ! " (') % " 0 ' 7 "' FRVR ¢ 4 * 0 ! 7 " ' \ ' "' @ / ") ! ' 7 "' 4 " * ' S / 3 ' 20 ' , ! ') * 2 ') 3 % " 0 ' % ' FR O Å ' ! 73) "' ' : " 3 "' 0 % ' ! ! " 0 " ' * !) ' ! 7 "' ^ ' - " ! ' , ") * " 0 " 3 ' ! ') * "' * ' FFHG

' " @ / " ') ' ' ? " 2 ' ' Y ' FQFe ' " ! : " " * ' ") ' \ ' Z ' @ . * 0 + ! ' K " 3 % * ; ' * 0 ' $ ' * ' @ ' * 2 ! ') ! " 2 ' \ ') ' 3 * , " ' ! " 3 ' ! 7 "' 1 ! ! . * ') ' ! 7 "' $ / 32 ß ' & # ') * ' 2 ' % 0 "' ' ! 3 " ! ' , ') ' $ " , " '

\ '"@') ' i / ! ! 0 * ' * ' , 2 ' \ 7 ") / * 0 " 3 2 ') ' ! * < / * , 7 ! " 7 " ' $ " 3 ') 0 ' , + ' : 7) ' 7 " . 0 ' ! 7 " ! 3 ' % " " ! ' * @ 2 ' ! ' 1 7 " ' ! ' 3) : * ' ! ! " % ') ' , ..." 0 ' 3) % ' ! 7 " ' 3 " B / * , ; ') ' ' . " @ ') ' % / ! !) * ' > " ' * @ ' 2 " 3 - " 0 ') 3 ' ! 7 " ' 3 ' 3 " $ 2 !

5 3 ' = * / 2 & ' = 3 : 3 ' _ 3 : ' _) . 5 3 ' _ 3 : / 3 ' 5 3 ' ' * 3 : ' = 3 / ; 3 ') 3 ' , * 5 ' (_ 5 ' , J P 2 3 3 5 ' ' 3 ' _ 3 ' _ '] 3 ' 3 : 3 : ' Z ' _ 3 2 ' 3 ' : 8 3 ' * 5 ' : 3 , 3 : * / ; ' & : * W ' 5 ' : 3 2 ' ! B ' % 2 ' _ ' (2 3 4 5 ' 3 3 ' = 3 2 ' , ' N O 3 : * 3 2 & ' - R ' ' K E H E ' 4 ' M D K

' " @ ' . : * " * 0 " 3 ' , ! ' ! ' * ' ! " 0 ' ! ! " 2 ' F G O V ' % 5 ' * @ ' 3 " 2 / 3 ; ' *) ! " 2 ' ." @ ' . ' ! " * 0 " 3 ' # <3) $) 2 " 0 ' > ; ' +0 0 " * 2 ' ! " - " * 2

\ '" @ * ! ' * " ') * 2 ! ' ! / ! ') * 2 ' ! ' . ' * @ . ' 2 7 ' 7 ' 2 !) 3 ; ' F V P F V O G ' , , . " 2 ' 2 Y ! ' , . ' . : 2 ' " * , ! " 0 ' > ; ' ! 7 " ') / * , ' :) * .') * 0) * ' 7 " . 0 ' / * 0 " 3 ' 3 0 ' * . ! 7) ' . " @ ! ") ' K 3 " @) 3 ; ' # \ ' 0 " * 0 ' 3 0 " * . ' ! 7) >) * ' ." @ ! " ') ' ." % " * ! " ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') " " * 3 ; '

\ '" @ " % ' < $ * " ' 3 " 0 ; ' %) * " ; ' " 7 " ' $ ' 3 ! ') * ') ' < " . % ' , ? ' ? ') 3 ' V Q ' 3 " . " ' 2 ' " * ! ' ! . " 0 ' ! " @ " % ' <) * " ' & 3 ' " * 0 ' 2 ' 0 ; ' 4 ; " ' 2 ' ! 7 " @ 3 " ! ' $; 4 0 ; ' ! 7 " ' $ 3 0 2 ' # @) ! ' $ $. ' " 0 ' !) ' $; % " * ! ') 3 ' 3 " 5 0 ; ' , 2 7 ' $) * " ' . ; ' 0) : * ' + ' ! 7 " . " @ . ' 0 / " ' ! ' + ' *) ' 0) / > ! ' ' - " 3 ; ' 3 " " ' ! 3 * 2 . ! ") * ' > / ! ' # ' : " ' 7 - " ' 2 " - " 3 . ' 2 ' % " . 3 ' $ " 3 - " 3 2 ') * e ') 3 ' 0 $! ') * 2 ' =) 3 ' " ? % $. " ' ! ! ' 3 4 / $ ' / * Y 0 ; ' ! " & ! 7 " ' 3 2 ! ' : ') ' :) 3 0 2 ') * ! 7 " ' ,) .. " , ! ' $ $) ' * ! " 0 ') 3 ' V Q ! 7 ' 3 ' * ! ; ' * 0 ' $ $. ' " 0 ' > ; ' 2 , 7)) . >) ; 2 ' !) ' ! 7 " ' 3 $ ' % ; ' 2 $ $ 3) 0 ' ' * @ ' ./ ' 2 ! % 2 ' 7) . ' 0 ; 2

' 5 * 2 ' 5 3 : 3 ' * 2 ' ' 3 ' 3 , ') = * 3 * ; 3 3 / 5 * 2 ' 8 ' $ ' ; ' # ' < 3 ' ' % 4 ' ' ' O ^ 2 Q ' ; , ' ' * ' < 3 ' ' % 4 ' ' ' O

' " @ ') * ') 3 ! 7 " ' @ ') * ! " %) 3 ' . ! ' ; ' F P I F ' ' % " %) 3 ' ! ' @ * " 0 ' > ' !) 3 ' : " ' 3 " ' % * ; ! 0 " . ' - " 3 " 0 ' > ; ' ' $)) 3 ' :) % * ' !) ' 3 . " ; ' 2 $ " 5 " 3 ') ' % " ') % Y %) * 2 ' !) ' 3 " 0 ' !) ' ! 7 " ') / 2 " ' * 0 ' $ 3) " 2 2 Y ' * @ ' !) ' > " ' 3) % ' V I I ! I ' * @ . ' 2 7 % * " * 0 " % * 0 ' * @ ' # / 2 ! ' , " ' * 0 ' ,) % $. ' * ' * @ ') ' ! 7 " ' $ 3 ! ' !) * ') ' $ ' * ' $! * % " ' ' . 4 ! 3 % " * ! ') ' ! 7 " ' 5 ' * @ ' & ' . . ' % ' F F F ' * 0 ' ! 7 " ' / ! , 7 ' > ; ' ! 7 " ') / 2 " ') ') % %) * 2 ' * 0 ' ! 7 3 ' ! " * ' * @ ' - " * @ ' * , " ' / * . " 2 2 ' ! 7 " ') % Y %) * 2 ' > " 7 - " 0 ' > " ! ! " 3 ' ' ,) / 3 2 " ' ! 7 " ' % " %) 3 ' . ' : 2 ' -) ! " 0 ' 2 , * 0 .) / 2 ' * 0 ' 2 " 0 ' ! ') * 2

5 3 ' 3 : * ' 3 7 / * 3 , ' % ' ? * : 2 ' ' 4 ' 5 * ' 5 3 ' 0 2 3 ' 0 ' 5 3 ' 5 2 * ' * ' ' 4 4 3 : ' ' * 7 3 ' 2 3 ' 2 3 2 ' 3 8 ' ' : 3 / I 3 : * 2 ' 2 3 ' 2 3 2 ' ' * ' 3 8 ' * ' ' 0 ' 4 ' 5 3 ' 5 ' 5 3 ' 5 ' , ' 3 3 ' 5 7 3 , ' ; ' 2 3 ' 3 3 I 3 : ' 8 ' 5 * 2 ' 8 ' 2 ' * I 3 : 2 ' 3 % * * 3 I 3 , ' ' 3 ' * 3 ' 3 ? 3 ' ' ' 0 5 : ' ? : ' * 2 ' : 0 2 3 f ' , ' 3 ' ? ' 5 3 ' 2 5 : 3 , 3 2 ' 4 * * / ' : * 3 : 2 ' ' 5 3 ' * 3 ' ' 5 3 ' 0 2 ' 5 I 3 ' 0 7 0 : * 3 , ' * ' 5 3 ' 3 : : ' ' 5 * / 5 ' 5 3 ' 5 , ' 5 : ' 5 3 ' 2 $ ' % ' * ' 4 ' 6 ' 8 * @ 6 * * ' ? * ' 4 ' I 9

.' g @ ') *)) *) / ! & T ! ĥ ! W ' . H '@3 ' Z F G I V ' ! ! / 3 0 W 3) % * 3 ' ! ȴ 2 L " ' % ' 7 ! ? ; ' .' ! " 3 3 ; ' ,) % % 3 ' " ' . 4 2 , ' W ! ' ' , ') 3 ' > " * " Y -) . " * ! ' ' * 2 ! ' ! / ! " 0 ' > ; ') * $ 3 ! " ' : 7 " * ' 3 2 ! ' ,) * 2 / . ' ! ' ,) * ! ' * " 0 ' F Q ' ,) 7) 3 ! + ' " , 7 ') ' : 7 ' , 7 ' 7 0 ' P ' @ 3 * 0 ') ' , " 3 2 + ' V I ' " % * % * 0 * ! 2 ' G I ') 3 0 ' * 3 ; ') ' " 2 3 ! + ' * 0 ' G Q I ' . " @ ') * 3 ' " 2 ' & !) ! . ' O Q F V % " % > " 3 2 ' ! * > " ' (0 " ,) 3 ! ') * ' : 2 ' ! 2 ! 3 ') ' Q ' 3 ; 2 ' : 7 ' ! " " * % " . ' 2 / 3 3) / * 0 " 0 ' : ! 7 ') 5 ' * 0 ' . / ' + ' > 3 * , 7 " 2 ' * ' ! 7 " ' , " * ! 3 " ') ' ! 7 " ' 2 ! 3 ' 2 ' ! 7 " ' ' @ / 3 " ') ' $) . ") * ') * ' $) ! " ' K * ') * " 2 ' 0 " ' : 2 ! 7 ." . @ " * 0 T & * * " / - ' ! < & ! d G ' * 0 ' ! 7 " ' 0 " - ' , " ' : 2 ' * ' " @ . " ' 7) . 0 ' * @ ' ! 7 / * 0 " 3 >) . ! 2 ' ! ' : 2 ' 2 / 2 $ " * 0 " 0 E !) ' 3 " 0 : ! " 3 " 0 ' 3 ' > >) * ' , %) 0 , . ' " 0 ' > ; ' :) . ") * ' ' & H ! ' * ' ' 0 , 0 @ " ' D W ' - $ ' # >) : ' & ' ' 3 " 0 ' 3 ' > >) * ' ' * ' ! 7 " ' > / ! !) * 7) . " ' ' ! 7 " ' ,) : ! ! 7 ' % " 0 ' . ' ! ! , 7 " 0 0 @ " ') 3 ' * ' I ' 3) 2 " ! ! " ') ! ' 3 " 0 ' 3 ' > >) * ' ' * ' ! 7 " ' > / ! !) * 7) . " ' " ' ,) ! ' : ! 7 ' % " 0 ' . ! !) , 7 " 0 ' E 0 @ " ') 3 ' ' - ' ' ,) .. 3 4 ' 3 ' > >) * 0 @ " ') 3 ' ' F ' I ' ' > 3) 0 ' 3 ' > >) * ' / * 0 " 3 ' ! > " ' : ' 2 ! ,) ! 0 @ " ') 3 ' ' F ' I ' ' > 3) 0 ' 3 ' > >) * ' ! 7 ' 2 ! 3) * ' ! 7 " ' > 3 " 2 ! ' * 0 ' # " ' : " . ' , 3) 2 2 ' $ " * 0 * !

' 5 ' ' * 8 ' ' 7 ' ' Z C ' ' ? * 8 0 : 3 ' 7 ' ' F / " ' : I 2 / 5 ? 8 , ? : ' 5 ' ' 3 * ' C ' * * ' : < 5 3 *) 3 ? : ' 2 3 * 0 : 3) : 2 ' ' ' 5 3 ' E ? 3 0 3 % , 3 &) ? ' 5 8 3 , ' ? : ' - ' : * / 0 : ' ? *) 8 2 ' ' K E M ' % 5 3

3 , ' ' ' 3 ' : *

+ @ . 2 . ! ' - " ' 2 2 " % > . ; ' ! F ' , ! ' F P H F ' ! ' ĥ 2 2 " % > . 0 " ' + ' 2 . ! ' - " ĥ 7 ' 2 ' 2 2 " % > . ; ' ,) * 2 ' 2 ! T + ') ' P R Q ' % " % Y > " 3 2 ') . .) : " 0 ' ! 7 " ') * 2 ! ' ! / " * ! ' 2 2 " % > . ; ' ! ' 2 ! ' ! . ' . V F ' " $! ' F P H V ' ! ' : 2 ' 2 $ " , ' . ; ' $ + ' * ! " 0 ' !) ' . ! " 3 ' ! 7 " ' . : 2 ') ' = 3 * , " ' * 4 ' ,) *) 3 % ' ! ; ' : ! 7 ' ! 7 " ' * " : ' ") * 2 ! ' ! ! " ' * ') ' % " % > " 3 ') ' 1 7 " ') * 2 ! ' ! / % ' ! 2 2 " % > . ; ' : 2 ' . .) : " 0 ' !) ' > " ' $ $) ' * ! " 0 ' ' % " % > " 3 ') ' ! 7 " ' " @ ' 2 . ! ' - " ' 2 2 " % > . ; ' 7 " ' " @ ' 2 . ! ' - " ' 2 2 " % > . ; ' 2 " . ") ! 3 7 ; ' ! 7 " ! $ ") $. " ,4 7 " 3 ! 2 " ') % " !) * , ' K / 3 0 2 % " * ' + " . " 8 > ' % 0 ' S ,) > ' * 2 ' 7 + , % ' 3 " > ; ' % . 0 0 ! ' '

' " ' , " 2 ! " ' ĥ 2 ' = 3 . ' % " * ! ' S / * " ' F V O O ' ! 4 . ' , * ' ! 7 " ') % %) * e ' : " 3 " ' 3 2 ! ' 2 / % %) * " 0 ' > ; ' 7 ' % ' !) ' $ 3 . ' % " * ! ' 7 ' 2 ' : 2 ' * ' ! 7 " 3 " ' @ * ') " * 3 ; ' ' 0 : 3 0 ' ! 3 " 2 !) 3 " 0 ' ! 7 " ' $ 3 , ! ' , " ' " 1 < 3 . ' % " * ! ĥ

' ' " * 2 ! " 3 E , . 3 ! ') * ' & ' F G V G ') ' , .. " 0 ' 3) % ' ! 7 " ' / 5 " ') ' " ' * 2 ! " 3 ' ! '

.+"3 ' ' >"')3@ "3"'!# > !3' ' : 2' !;3 *!') ' @3'@"*!*%' '*' ',':' -"34 !>3) : ' >';'X".+ DT7/G ' + *0 0'"0' L ' \RN' "'2' :W '5*) : *' >;'!>"' 2!)3;') ' !7"' >3 _"*' >/!!' !' '2' 2 '0' !7 ' <"3'..)2' 27) ; "0' !7"' !;3 *!' '>3 "*' >/..' % *!')3' !7"' !)3!*3"') ' 3'!*'* .2' !' : 2' *!) -"*'*' : 7',7' !',!/*2' %'@7!' >"' 3) 21"0' .'-"' *0' !*>"2' :"3"' 2)' ,)*Y 2!3/,!"0' 2' !)' 3"*0"3' >"..) : '*@' *)'2"2' !! ' 03) : *' !#7"' 0'3'"52') ' !7)2"' "*..)2"0 <> ' 3'2'D+"3"0' 7"' '*-"*!)3' !)' >"' "*Y ,.)2"0'!)'!"2!' !7"' !3/!7') ' : .' !' 7"' 2 '0' 4 '!' 0!"3 3;'=)3@"3"'2

#"!!"32') 'N"B/"2!' ' : 3'!' : 7',7' ,)%3*"'')"2 '2/'!'*'!7"')/3!') '" 3,7'2' @ '*2!' ,.'3@;% *'!*2!" 0') '$3),""04 !'*@''*'!7"' '32!' !*2!' *""#'*' !7"')*2'244 !)3;')/3!' Z

'"7!"32') ')7 !!,!+' ' : 3'!' /*0"3'!7"' K3" !' " .'@/ 3 *!*"'*@'2 "!;' !)' *0' 3)' !)' !7"' $"32)*' * %"0' '*' !7"' ."!!"3' "' : 3' *' "*"%;' *' !3 -".'!)/! " *0' 3)' : '!7)/!' " 3') '%%"2! !')*'/*0"3' 2/,7'0" "*,"(*0'$"32)*'2' ,.' 3@"0' : '!7' ,3'%"2', B*)!.."@ ..;'>"'0"! '*7'0'2)'!)*@' 2'!7";' ,!' *0+'2/,7' /!7)3'!;

'"!!"32') ' S$' 7 ' '%'. 3' !)' !7"' ,. 22'"' !" "!!"32') ' "..")3$7)*'&M!7 !' '2' '!3" ,7"3)/2'."!!"3') ' 3'"*027'$'>/!'*' 3" .'!;' '0" !74: 33 *!'4 !' /0"'!' " %"' !)' $ 22'*' !7"'%)3*'*@' !7 !' ' -'0' : 3)!"' ' ."!!"3' !)' .) > ' *0' 2"*!'!' >;'!7"' 7 *0') ' 3' 7' *0' 7"' : 3)!"'*'!>"'."!!"3'2 ;'*@' "!' ;"' 3' 7' '*' !7"')3" 3)*!') ' !7"' 7)!!"2!' > !!.*' *0'3"!'3"' ;"' 3)%' !'7%'!7 !'7"'% ;'>"' 2%'!!"*' *0'0'"4&MV %'?'' FR FQ') ;'-"3',2'3', 3"'' 2' '@/ 3 *!"'(,)5', !' !2(,)*("*12(3' 7 M '3' ')' *)!' '@ '*' ,33;' !7"' "!!"32' !)7'?-'

\'"!!"32') '!7"' "$/,73" ' :)' ,)0"2' % 0"' >;' K)0 3";' *0' ' $!3'Y 3,72')'!7"',)/3!') ' S"3/2 ."%')*"'3"Y 2$",!'*@'+"'3'@7!2' *0'0/!'"2' >/3@.'"32' *0'!7"')!7"3'3"2$",!'*@'!7"'$3'-'."@"2') ' !7"' *)>."2' 7"2"'R:) ',)0"2:"3"'.'0' /$''*' ',) '3' '!7 !7"' !3" 2/3"2') '!7"' "7!!3"7') '!7"').;' "$/.,73"

\'"!!3"'0"' ,7"!'& * ' '2" ."0' ."!!"3'*' -'3!/"') ':7',7'!7"')>*)?')/2' "$"32) *' * %"0'!7"3"'*'%'@7!'>"' 33"2!"0' *0'2"*!' "'!7"3'!)'$3'2) *')3' '*!)' "?'.'" :'!7)*!'!3' .')['"-"*'>"'*@' '*)3%"0') ' !7"' * !/3") '7'2') "*,"' 7'2'!" %)/2' !;3 * *;' : 2' >0/7"0'>;'!7"'3").//!')'. @!;',3, /' '@ -)%)3')!!7"' ' 2)'/2" '!

' !'!7 !'7)!7 0 3")"'-00 '.."!!3"2'0") ">"!' 2'!>"')!3"22E:)/0*,!'7),0" >)-"P|!)3|G|_!' !'%)" *0'"':'3"'"3'3"'0'2'0' !7"'0"'02',' 0" !7'%/2.7 -"'>"'*$3"!!;'B/',5' *0'*)%"3)/2' : '!7'*'!7)2"' :..2

.'"!!3"2'<3)-'*)' ."2' HU L' FOQO' FOQP' 7"' %)/2'."!!"32')' .'2"' +)2,:' @ '/0!'!7"' S"2)'!2' *0'!*'0" "),") ' !7"' S *2"*!2!;' : 3'!!"*' /*0"3' !7"' 22/%)0' *%"')' ,)/!2' 0"')*! .!" 7"' :7)." !'+"'2' E "!!3"2' 0"')/'2' 0"')*! .!"' '9%'$3)-'*,' .'0"' 2"2' %'2''!' /2' '<<'S"2/'!"2!' *'!7"2"' ."!!"32' < 2, .' +"2' !7"' .))2"' %)2 .2') '!7"' S"2/'!2' :'!7' :)*0"3 /.'7/%)/3' -'@)/3' *0' "*!7/2' 2%' 7)/@7',)*0"%*"0' !')3*"' !7";' 3"' %)0"2') '!7"'!3'5'*0 7"3"' 3"' "@7!"*' ,)%$."!"!' !!"32' !7"'*'*"E ! "/!7 '2' ' 3'@%"*!,' *0'!7"' !:"*!'"!7',2' >' *"%+!3"' 7"' '32!' !73"' '/3"' '*'0"' *"E)(3*.%,0' :7)'7,+' !! 5"0'!7"'S"2/'!2'*' :,)35 "*!!."0'E)3.'N7"),)@:,)'!7"'S"2/'!2!(>/!"'2)7'!7"2/>2"B/"*!' '!"*' "!!)['!2'!'!7"'!%" ' < 2,'3"2!2' "'.7 3@"2'!7"'S"2/'!2:'!7',)2" !7 3 .2%"*!,'3"2"3- 7)*'2'%)*;'B/'-),!')*' *0' *!) '7)."22

'"-"..."32' 4 $3'.'FORH' '>)0;') ' %"*!7 !' '32!' $$"'/3"0' '*' /*";' *0' :"*!' >)/!$/..'*@0):*'$ 35'$.'*@2' *0' ."-"..'*@7"0@"2"2$",' ..;'!7)f"')*,3):*' $3)$"3!;' 7";'@ -"')/!'!7 !"-"32'*,"' '..' %'!7"')*B/"3)3'. *0"0'!7"'* !'-"' *@.'27' 7 -"'>""*')$$3"22"0')..)*"' '.>*%"' : 2'.)0@"0'"*'$3'2)*')3' -)/3' '*@'!7"' "-"..."32' FORP' '$).'!', .'$ 3!;':7',7'% 0"' !"3%2':!7' 3)%:" ' '*')-"%>"3' 3'0' 0"% *0"0'!7"' 5'*@!2' 0" !7' '*' !7"')' -"%>"3')..):'*@'&FORG ' 7"'3'$. !)3%' : 2'!7"'$"3 ,!"B/.'!;') % *' *0'!7"' >).'!')*') ' ..' 3 *52' *0' 0"@3"'2' 7"'=3"*,7' /'?)!',),*,"'!')*k'>"3!;' "B/.'!;' *0' 3 !"3*!;!' :.." "?$3"22"2' !7"' ."-"..."32!' ,7 3!"3' " 3"..."32' :"3"' '32!',..'0' B!')*.'2!2 '*' *' S ['7'2!)3;' FPO!' "-"..."32' :"3"' @3 3' *' 3">"'.2' !"3: 302', ..'0' 7'!">);' 7",':'3"', ..'0' "-"..."32'Z 3)%!7"'3."-" '*@!7"7"0@"2) '"*,.)2"0' ,)%%)*2' *0'>"@ *' !7"'3' :)35'*' '$Y $"3 3;' />2"B/"*!.;'!7';"'*. 3@"0'!7"3' $3)@3 %%"' *0'2"!' /$')3'!7"' @"*"3 .' 3"03"22') ' @3 3' *'@3"'- *,"2',)**",!"0' :'!7'!7"' ."!!*@'>/;'*@' *0'2"..*'@') ' *0' 7'3'*@' *0' "-',!')*'!'!7"2' *0' 3 !"2' 4 ';' 3'27' 22),' !')*2 6

!' "-' !7 * 6')>>"2!2@3" !':)35' '2' *' '0" .')%%)*:" ."..!7 ', .."0' >;' 7'%'!'!7"' !!"3'=)3%' *0'<);' 3' ')%%)*:" .!7' ","."2' 2!3, 9 *0' '-'. 6 !' " 3."22.;' !! ,52' 3.;'2,3'$!/3"' /4

!7)3'!'" !' .'L2 . : ;2 >""+')* ')" !.'"' 2!3)*@7).02) ' 2,"$!',2 ,)>>"2 ,)*2'0"3"0 !7"$7'.)2)$7"3 >,7"' '2/$ $)3!"3) '7'2 $3'*,'$."2E

'"2 '!*','E / % $! / 3' . :'>:' . 3,!!2 %'.' 2 "$'0 2',)72/.: ,PG' .'%'!'*@' >)!7' !7"' B/ *!'!;' *0 7'*0') '))02!)' >" /2"0 !'> *B/"!2 *0)!7"3 "*!"3! '*%"*!2' 4 '! "?' ','*' 8

["?' 3).'* ' FQ V' ' . :'+) ' !7"' K"3% *' %$'3"' $ 22"0 '*'!7"' 3"'@'") ' 7 3."2 ' :7"*,"' !7"' * %" ' !' 3"@/. !"0 !7"' ,3'%'*' :' $3),"0/3" ' *0 $/!' $' "*0 !)' !7"' 3>!3 3;' $3),"22"2 :7',7' 7 0 7'!7"3!)' $3"- '."0 ' !' /3 !7"3%)3"+' "*#)'*"0 !7"' $/>.',' !;') ' 0"> !"2 *0 !7"$/>.', !')*') ' ..'#/0'Y ,' :2"*!"*,"2

'"?' < E>' ' 0"' <. @' 3''2 ' . :' @ '*2!'.'!"3 3;' !'!7"-"2'#)3' ++ 4 3'2!2 ' \7"' $/*'27%"*!' : 2E"'!7"3' '*"') 3'>"'*@'2"*!' !)' !7"'%'*"2

.'"?') 3!"*2' ')30 '*"0'!7 !'% 3Y 5"!'0 ;2'5 !'27)/.0' '*' /!!3"' >" :')3',)/3!' 0 ;2'!7 !' ,)/*!3;'$")$."' %'@7!'@"!'!7"'3'. :2/'!2'0"!"%''*"0 :+*' !7",'+*"' !)'!) : *')3'% 35"!

7)*4)) 3!0 ;2 :"3" ,..'0>:'!7'")."0N)% *2' *)!'7R3 9 '0 ;2

' #"+2\'')'*' /*'$!/ 3' + ,'QQ' 2/%$!/ 3-' .:')3>'00'*@' %)3"4!7+/" G.>2')+3"2*'%""!' *0'FF>')'2 .!'%" !' !)'>"'2"3-"0'/$' !' !>."')*' *:')*"0 ; 7"=?%' ,:'G ,:)3> 0"!7 !'%)3"' !7 *')*"'):27)/.0'>"2"3-"0'!+,:'*"!>.' *0'!7 !'*)!' !)"*"0)%"+ 3 K" ''VR' E\W[^'%.. L"

"?'*')*' ,3'$! 'Z)%*')*' .:' '*',)*!3 0'2!'*,!')*'!)' 2! !/!"4. :' !' 0>"' 3'!!"*')3' $3'*!"0'>/!'0)"2'*)!' 0"3'-"' !12' /!7)3'!;'!7/2' 7"' 3'!!"*' 0),/%"*!' '2' %"3"' 0"2,3'j'!')*')3' %"%)3' .') ' !7"' ,/2!)%2' :7',7' 7 -"' $3"- '."0

' "?' $$' $ # ' VFG' 7 !' *)' :)% '"27)/.0' :" 3'4%)3"' !7 *'7 .' 7')/*,"')'@).0'*)3' :" 3' '03"22')'!:)' ,).)/32'*)3'3'0"'*' ', 33' @"' :'!7'*'7 .' '%'.")' '*;',!;')3'!):'*'

"?'< $' '<')$$2" SQ'H ')' $3)%)!"'$)$/.!')*' !'@ -"'3": 302'!)' % 33' @"' *0'%$)2"0'$"* .!''2)*',".'Y > ,;' ' 7)2"# :7)' 7 0'!73"'",7'.03"'*' 7 0'2"-"3 .'$3'-'."@"2' 4 ';'S/2' 3'/%' L,' 7)2"':7)':"3"' >,7".)32' ,)/.0' *)!'2/,,""0'!)' *;''/7!'3'!)*,'"?,"$!')

!7"'!'*" 3"2!'3". !')*2' *0'"-"*'!7"*' ' $ 3!':2')3"'!'!)'!7"'2! !"

4 "?<)'3"' $3)7'>'!"'0 2,)/3@Y '*@')' ')% *',''!"*' 4< /.'3"' "32'!)' !./'$*#'>'!'')*' ,!2?''VG'4

"?<"@' ')' "*% 35' FGOQ' . :'!)' '?!7"')30"3') ' "/),"22')>' '*' L" 3); .'7)/2"

"?.')*'2' 7"+:',3"!'0'4 !')*' *' ;')3' *";"' *0'!))!7')3' '!))!7' 4 ';';"*0" 1' /[>"))L

"?'*@!)*' + : '? 0' ' '* Y' FH $3'.' FPPQ' 7'2' :2*)' > !!."'>/!' %"3"' 5'3%'27'.'*' :7',7'!'."' %"3', *2'7 0'!7"' 0- *! @"' !2 2)."' %$3)! *,"' '2' !7 !'.'!' :2' L"' '32!' '@7!'>"!:"'"*'!7"' ,).)*'2!2' *0'!7"' 3'!'27' 2).0"'32' K)-"% !' K @"' 7 0' 2"*!' '0"! ,7%"*!') ' ' %"*!)'0"2!3);' '0"$0!') '2!)3"2' *0' 3%2' !') *,)'0' >)/!'!:"*!;'%'."2' 3)%')2!)*'*'+ 2 2,7/2"!!2' 7"' 3'!'+' 3" ,7"0' "2 '*@!)*' !' '-"'*' !7"' %)3*'*@' >!!!:"3"' 3"2'2!"0' !7"3"' *0' !'&%"') ' L" >3'0 j+*" 3')*,@30' >;'!7"' %"3', *'%'*/!"% %"*' %)"'VI !!!' *'+, *, %"' 3/27'*@'!)'3"2'2!' *0'!7"' 3'!'27' 7 0'!)' 3"!'3"' :!7' !7".)22' 'O!'5' "0' *0'. 0' :)/*0"0' 7"' %"3', *2'7 0'G!'5'.."0' *0' >)/!' 2'% *;'%)3"' :)/!0"0

' ' < ' & 7"')' 3". *0' 7"' !'= ! ." 3%)!'3'!' !)*"')' <"2!!):' "', .."0' 3)%' !7"' !3 0'!')*' !7 !' :7"3Y "-"3'!7'2'2!)*"' : 2' !7"' $)"' :)/.0'>"' !7"0)%'*!%!' $) :"3" "*,"' !7"' !'*' 0'2!',7

F -"*'"*!. $'0"%"@"*3"!"*.:!)3*'"W [!' :2>3)/@7!')' 3". *0';'!7"' * !7' * '< * *'5 $!' *0'2"!' *$' '*' 3' !7"', $'! .')' '+ $)*'!7'2'2!)*"' !7"' ,)*B/"3)3')'!7"'<'"!2'3"%)-"0'!' 3)%' 3+ ')' ,)*"' '*' GRI' *0' ,)!. *0' :2'!7"*' ,.."0'!'!7"' '*@0)%)' ,)*"[' *'FVH0' 0:30' ', 33'"0'!'!)')*0)*':7"3"' "-"3'2'*,"' '!' 7 2'>""*'*'!+ "+%%2!"3' >>";' -"3'!'2 '3/0"',7 '3')*' :7'+' $*3'%)*' ',72'2'!')'>"',3):*"0 ,,)30'*@'!)' "!'*@'&!' '2!)3;')' "Y 7'*0'!' '!'E%" *2' '2!)*"' *0'!'= ' '2)3< .' 2'!7"',';':7"*,"'!7"'2!)*"

d 2 3"%) 20 !) ! *3W "!*G (7"
!"5 !') *! !7 ! !7'2 2!) *" '2 !7 "! -"!;
D%"!7 ! A ,)>!'220)*7'2 $'..) : ! : 7"*!
7"!7 0 !7"! -'+'7 7) *!!7" 0"!(
\7W + : "+ W%)3 0)"2 *)! 2""%6 !) >"!7"
"+"!+"!52!7" 0" !7" R" :"3
% 0 07 3 *!*" " 7 !+(+!'7" = :"
3*)3 : L 2#"7 !" &75" <)%$"-62$'. 3 !
+"27*0?+ ! *&+ .))@ FI *) +"!%,5 *0

\ !'>".. !', ! 0e7)2" 7'' ! * ! : 7)
7 0 ! 7"../)3',"3!' !) !" 3)% ! 7" Y
!7"*'% @'2!3 !" !)' 27) : !7 !' !7";' 7 0
& *j .'"0 : '!7 !7"! "%$"3)3!2)30"3 73
#' "#2)' @') 3') "3'*@'*,"*2"!)''0).2

 !'>0../ 2') 7 ! G30 ,"*!' ')"34
!' !, !") $" ," @'-"*>;4 2)%"))*4
"2G(E !)' . $2"0 &S>3'+' *' $3), *3'*@
3" 0%'22',%' '*!)' 73'2'' !!' ")%%*2') *'
7")3% 2 2)..) : 2'1 '"!' E E >"
3""'-2 '*!)',7*30" "D['%') ' : !7
../!7)2" : 7)'>").*@!)'7'%

+' 0>"3' ' >!! ' ' % '!)'
))5'*'!7"0..;')) *0)*'..;!)$/"0'>;'
0)7 ' B+!"3 !) : *' ,.'35',) !7"' ,'.+'
)) *0)*3' *0' $"') '!7"')3 '"?", /!)32'
) '!!'" %)/2'+' ,'5' 7'!!'*@!)*6' !'
+! '*2'!3"- 3')/2')30'* *,"2 3"@/. !Y
'*@'!7"%! .!* .'!3 0"') '!7"') '+ '!2'. : 2

%"*!' /07")*0)*'"*2'2'6 A

 '!>"3'I W '' G' *@ 2" ' 7"'
+ !"4>)"5') ' *@. *0 6 '))%20 ;'
))5'&@ *' 2 2)%"!"%2, ..'0

' >"2'0 W'b '.! . ' 7"))5'
) 4 '*,7"2!"3'))%20 ;'))5' : 2 2)'
,..'0 >", /2"' '!' : ' *.'"*!.:' $3"Y
2"3-"0'/*0"3!73"'".""52' *0'5";2'*'!7"'
3); .'!3 2/3;') '!7 !',!;

S#'>"!' '@"3' ," 3'*' &7" '
')..') '%'.'! 3;'!"* *!2' % 0"'*'!7"'
3"'@*')' "*#;') ' *@. *0' 7"'
!"* *!2'"*3)..")0'*'!7'2>))5'7".0' 2'*@."'
5*'@7!62' ""2'>'!7"',3) : *' 4 ' N\

3'>"3 .+@'2 ' ,))%20 :'))5'
&@)' : 2, .. ,4@2))5E+

3'>"3 A .!2"') '!7"' '00."' @"2'
: 2'!7"' 23!;3).)@;

3'>"3 '-"*!'!!%") '!7"' '00."'
@"2+ : 2'!7"'>))5''*' : 7',7'!7"' ..) : (
*,"2')3!,)%%)*2) '!7"'%)*52' : "3"'
3"@'2!"3"0E

''>"3 .' *,)*' & 7" ' FGGP' *'
22),' !')*') ' *')*'2!2') ' ..' 27 0"2) '
1 '>"3 .')$'*')*6')3'!7"'0'22"%'*!')*'
) ' *')*'2!' $3'*,'$."2' 2 2 ' @ '*'2!'!7"'
2"$ 3 !')*') ' ". *0 3)%' *@. *0'>;'
@'-'*@'!)' 3". *0 1)%"' /'"6' !)%'
FGGO'!7";' ,!"0' :'!7')30' .'2>/3;62
)*2"3- !'-"@)-"3*%"*! *0'>3)5"' : ;'
3)%' 3' K. 02!)*"2$ $ 3!;' : 7',7' 0Y
-), !"0)%"' *.'"6'&@)

`''>"3 !)3'& 7" 'Z ' *'".' 6)*Y
*"..' .2)',.."0'!' 7"' @'! !)3'6'&FPPQ4'
FGFP ' "'>"@ *'!)'! 5"' '." 0%@'$ 3!'
#*' $3)%)!*'@'!7"',. '%2') 'N)% *' Y
!7).',2'*' FGIG' 4 *'".' 6)***"..' : '!7'
7") /*0"0'!7"' ".' !7).', 22)Y
,' !')*'*' FG F C 2"!'/$' 7"'N"$" .' 22)Y
,' !')*'*' FGF I C *0'7".0'%)*2!'3'%""!Y
'*@2'*' FGFG A Z ZZ

 K'/2"$$"' K 3'>.0"' &FGIP4FGGV '
7"' '*"2!'0' ? ,!"*)3'% *.;''*0"$"*04'
"/,"' 2". '3"***,' !')*' *%'! 3;' 3"'4'
2 *3)"2' *0' ,'-'.' 0%'*'2!3 !')*' ,)%Y
>!)"0'!7 !' "-"3' "?'2!"0' "' .'>"3 !"0'
,'.';' *0' $."2C *0' 0'0' %/,7' !)'
/*' ;'!7"'!7'3!""*' ! .' *' 2! !"2' /*0"3'
!7"'&%"2: ;') A ',!)3' %% */".

''>"3 !)3 .-'>2' FGVG' ./>2'
"2! 7.'27"0'>;' *'".' 6)**"..''*'"-" ;'
$ +') '3". *0'!)',)**",!')*' :'!7'!7"'
!7).')' 22),' !')*'&@! ,7'>3 *,7'
7 0'!2') :*')3@ *'2 !')*4 *0'!*!"3* .'
% * @"%"*!C *0' ..'!7"',./75' :"3"'2)'
5*'!')@"!7"3' 2!)'!*2/3"' !' *;' !'%"'
2'%/.! *")*2')-"%"*! Z

''>"3 !)32' FGVG' ,!')*' "2!)4'
> 27"0'!)' + /0';' *'" 6)**"..'
!)' $3"-"*! !7"')3% !')*') ' 2",3"!'
2),'"!"2E *0'!)'")*$ '' !"' ..' 3". *0'!)'
">3)!)"3"'))0'7 -'+'!)'-'" :'!7"'!:)'
@3" !')>#",!2' !7)7)'%! *,!) !3)*' *0'
"B/ .')'-'.'3'@7!2')3' 4 7"' '>"3 !)32'
"3"'>)/*0'!)'$3"-"*!'3')!2' *0' ,!')*'
'@7!2'!)'$3)!",!'-)!"32' 3)%'!)"'-"*4

*0',-':' >"!)6 *0'!)'/2"'"-"3;'")3!'
!)'$3)%)!"'!)4 ". 3'0'!)"'"?,./2'-"'/2"'
)'3'27'@3):!7'>3"'0"*@'*0'*/%/ ,4
!)3"' 7"')3,"')' 6)**"' : 2'%)3 .'
)3,"')*.;

''>"3!+'2' +) '!"2' 7"'K ..'
7*3)7'!*2!2!2!7 !'!)+' 3"'!:)'0'2!!))!'
$):"32'D%"2$'3'!/ .'*0' 3'!7'3'!"%Y
$)3 .(!7 !'!'* ..'>'.'!;'0)"2'*)!'3"'2'0"'
%'!)"'$)$"'>/!'!)'!"%',7/3)7')!':7)."

-)!'" !' ".",!')*2' !)'`a+[,!'G"' S :' * ' %"0',' *" ' *0'!)'"*@ @"'*'!#! 0"+"*0')'*4 %"3," ' 7)2"') '!7"' ''27').%" ,': :7)' $3" "33"0'!' "3"' ..) : "0'!)' ,,"$!'2"'"-', ' / *0"3'2)%"' 3'"*0.#3')3"'@*'$) : "3

7"' ,"@"0' ,'). !')*') '!7"' !3" !;E + "3*%"*!' 7 2' >"'*'!7"' 2 >+ !') ' 3"B/"*!' *0' "3'%)+) /2',0*!3) ;"32;'>;.3'27'0"% @)@/"2

/ # / B5 4 . ' !' - ' '*!)')$"3 !')*' F S *D# FOPH' ;'!7'2' "!' ! : "..-" ;" 32E' $)22"22')*' '2' '> 3' !)' [';' ,!')*')3'!7"'3",)-"3;') '3" .'"2! !"' / *Y ."22'!7"'$. '*!' '0/3'*@' +7)2"' ; " + ' : 2' *' '* *!'*' : 7',7', 2"' "'@7!"'"*' ;" 32' '2' '> 3 ' Z

=)3' .')30'* 3;'0">!2'!'`"'%'! !')*'2'2'?'; " 32' .!*3 : 7',7'!'%"'!7";' 3"'E2! !/!"3/*

''% .!"0' '' >'.'!'"2 ' *'FGOV : 2' $ 22"0' !7"'1 . .*!' !),7' .'%'!"0')%Y $ *'"2' ,!' : 7',7' /!7)3'2'0' *;'2-"*' $"32)*2')?%)3"'!)''*,)3$)3 !"'!7"%2".-"2' : '!7' '2! !"0'*)%'*.', $'! .'!)', '+')*' !.'"'3',)*,"3*' 7/!'S'*"'!"0'!7"'.' >','!;') ' ' 27 3"7).0"3' !)' !7"' *)%'*.' - ./"') ' !7"' */%>"3') '27 3"2'7.0'>;'7'%

''% '!"0' '' >'.'!; ' FG' FH' ',!') ' F ' &FGQQ ' *' "!') ' < 3.' %"*!' .'%'!'*@'!7"'.' >'.'!;')S 2/>2,3'>"32'!)' ' #)'*!42!),5',)%$ *;'!)'!7"' */%>"3') ' 27 3"2' : 30"0'!)'!7"%'>;'!7"'0'3",!4: 2' 4) ' !7"' ,)%$ *;' ")3"' !7"' $ 22'*@')' !7'2' ,!' " ,7' 27 3")0"3' 2'.' >."' !)' *' / *.'%'!"0' "?!"*!')3' ..' !7"' 0">!2') ' !7"' ")%$ *;' : 7"!7"3'!7"(' 700' ." :')3' % *;' 27 3"2

\'.*,).*' %$" ,7%"*!') ' 3' '*@' >'27)$' B ' ''7,).*')3'!3'!* .'2!')' +,)4' !',"2 ?>;'!7"' 7*3,#3 - *@".', .'),'"!;' '*' FGGH' 7"', 2"' : 2'!3'"0' >") 3"' !7"' 3,7>'27)$') ' *!"3>/3;' 22'21"0' >;' !7"' '27)$2') ')*0)*' ?)30' "3"Y)30' *0' .'2>/3;' .'7" -"30',!' : 2' @'-"*'VF')- 'FGHI '% '*.;'!*' -) /3') ' 3' '*@

''*)).*') ..";' ?)30' FRVP' <)/*0"0'>;' ')7 30' "%'*@'>'27)$')' ''*,).*' 7"'7" 04% 2!"'!'2',20."0' !7"' 3",!)34

''/,),.*'4 43"'*' '*,).*' !')*"' !'%"'0;"0'!7"'>"2!'@3"'*'!*' .:' *@. *0')-"*!3;' !7"' >"2!'>.)"' *0')3527'3"' !7"' >"2!'@3";2' "*0'0' : 2' .2)*)!"0')3'!2'@3"'*

''*02";' 7"' *)3!74" 2!' $ 3!')' **)).*27'3"#)3%'*$" *'!*2*' 3'0'2!3',! *0'!*0*0*'@'!7"' : .02')3' "7 .5' >'..2' 7"')!7"3'!:)'$ 3!2' 3"' "0")..!'0' *0 "2!"-"*&P. '

''>0.2L *"' ' . !' !7"34 : '2"'5*):*' 2'!7"' /37 %' ",5'*):'*' !7"')!!)*' *')).."))*'*' !7"' 3'!'27' *2"*%' !',)*! '*2'!7"')/3'K)2$"2'*' *' !'/':'!7'- 3')/2'$3" !)3;'% !!"3'>;' !'S"3)%"' *0' : 2!:3'!!"*' >)/!'!7"' ;" 3' # '*' !7"' '2. *0')!' '*0'24' %" '>;' 0 3'!7':7)' : 2'>'27)$' 3)%' OHG'!)' V ' !''2'3"% 35 >.")3'!7"' >" /!;')'!7" ,7 3 ,!"32' '*' : 7',7'!' '2' : 3'!!+'!7"' * 2*20' 2!)/!*"22')' !7" $ 3,7%"*!' *0')3' !7" ,).)/3"0' @")Y %"!3', .'$!!"3*2' : 7'03' 0)3*')/3',0'!2' $ @"2' "2'0"2'!7'2' !' ,)*! '*2' '@.)22' '*'!7")#0')3!7/%>3' *'0' .",!' : 3'!!"*' >;' '$3'"2!' *%"0' .03"0' !"3' %#HQI' 7"' '*0'2 %"' ' 7 2' >"" *' $3'*!"0' '"* ,"*3 !".;' >;')3'!7" /3!""2'),'"!;' .2)' &$ 3!' ..;' >;')/!"3 :"5' *0' & /..;' >;' <3) "22)3' 5"!'.)3'!7"' <3"22'

/$$.'"0'>;'<'+ "22)3' 5"/!'!4

' ''*#'2') ')/. '3' !)' FGQR' '*' K ..'$).'' *!32*0/*"*!2'!73) : *'/$'>;' !7"' /*!"0' =3"*,7' *0' *@.'27' 3%;' "?!"*0'*@' 3)%'!7"' K/.') ' 3"2'!)'!7"' " ') ' . 3%)3

\''*"2') ' &=)33"2' #"#03 2' '*' <)3!/@ .' FGIH FGF ' '*"2') ' 0" "*,"' : '!7'*' 7',7# "..'*@!)*!))5'3" *@"' '!! FGFI!' :7"*' 7"4)/*0' !' '%$)22'/"' !)' 0" "*0' !.'" 3)*!"'3')' <)3!/@ .' @ '*2!' !7"' =3"*,7' 3%'"2' =3)%'!' "2 '.'*"2'7"' '22/"0'*'FGFF' *0'03)- '!7"' =3"*,7')/!') ' !7"' $"*'*2/. ' & '" 2 ' .'*"' "?Y !"*0"0' 3)%' .7 *03 ' !)' !7"' %)*!7') ' !7"' '_ *03)' *0' : 2'! : "*!;4*'*"' ./'." ' .)*@4' &=7" ' 25"!,7"0' 3)%' /'*4 !".." ' !)' !7"' %)/!7') ' j7" !' S#)3"*_ ' *0' : 2' !: "*!;4)/-' %'."2' 73+' 7"' ' .'*"' !' !7"' %)*!7') ' !7"' @/2' : 2' -"3;' 27)3!' 7 !' L "' %'!'3"' @3)*"*0' !7*2')3!' '"0' : 2'0 I !'2B/ 3"' %'."2

''*@"3"3' !' /'*!/2' = 7'*2' ?'%/2' : 7)' : 2' 2"*!' @ '*2!' **'Y > .' 3"j/2"0' > !!."' *0' 7 3 22"0' !7" '*- 0"3';'/!!!*@') ' 2'2/++$.' ''/!"3' ,"$!'*@' 7'2' ,)%%/*,!')*2' ..'*@')*)3 @'*@' $ 3!"'2' *0' : !,7'*@')$$)3Y !/*'!"'2') '%'*)3' !! ,52' # *%*2' 2 (2' !' */2' 7)%)' *)>'2' "**"! *0)' 3"2!'!' !' 3"%' *0'!7"' : "..45*): *' *@.'27'"B/-' Y ."*!'2'1b '*'.'5"= 7'*2'>;'0".2(

'.*@eX' '+3 *) ' ' #*"0."; ')
! .' * <k k)7' *0' "/!)*',ℂ

'')S!' !' ' "'*3',7' 0/5"') '
- 3' ' ?)*;'2)*') ' "'*3',7'!7"'
<3)/0'&FFVH4RF+
' tEk X ') ' <3 *,"' : 7)' : 2'
>)%' /*0"3' !7"' 2'@*' B ' &FFGP' FRVVG+'
FVV0
'..' %') '4 ,)!. *0' : 7)' ,7)2"'
' 3"0' **' 3 %$ *!')3' 7'2' ,)@*'_ *,"'
&W' FFOQ4FVFR
ff .$' 22'@*E)*' +)!3 !' "; ' !7"' <"32)E'
%)* 3,7' : 2⅛,.."0' / ? ' B
&E' IO !4FIPV' S+,.))7' /' ': 2'!7"' E 'D%5'*@')!' 22;3' 'E!
!)' FHVP4FGHP

'')*4.'" 3!"0' ')"/340"4.')*'
',7 30' ') ' '+. *0' : 2' 2)' ,.."0'
&FFQP FFGH4FFHH
!.2'2 .''0!7 !' '.';)*' : 2'$!!)5: @"' ' 7 30","
>"::*@'*'$3'2)*'*' !)'0"-)*3 47'%' *0' : 7"*'
''''''!.')*' : 2' .$;/@"7"' $/!' >'2' 3%2 :*'7'2'
%)/!7' .*0'$7.."0!7"' ;')*' >'!'''"7 3!"2)7 30'
!7 !'7"'2." :"'+"'+3)*'4 *0'!7"3"')3"' 7"''2
, .."0' '"7 30"'- '00\;)*M " " >'-

'.)*' !)/@"' B !' 327 :' "; '
%)/2')3'7'2'. 3@"',3)$') '3"0' %'3' *0'
3"0' : 7'25"32' &FPOH4FGF+ℂ

Z''.)*' "*/)' '5 !' <3" ,7"0''*'
,!)>"3' !' !' !7"''7'"' 3"'"')*0)*'
'*'%"%);;')' '3' S)7*' K ;)3⅛2' 0".'-"3'
,"' 3)%'4 ' .')' !'*' !7"' 0"2"312')'
3 >; ⅛0/3'*@' !7"' 3"'@*')' S %"2' ')3'
7 3."2' ' ⅛ ' ⅄
7'2' 2' >)-"'V !;" 32'E+D' !'$3"2"*!'!7"3"
4&@@@

Q R

30% !>" 3/2 0"!7")/*!) ' 7 .)*2 3"B/"2!"0!7"7)7)/3)!73" 5'/@ '#* *)" : '!7!7",3 2 0", 0 : 30 ,,"$!"0!7" ,7 ..*@"(>/!' " 3'*@ !3" ,7); ' >"Y !))5 : '!7 7'% F III * "*' \7" ,)/*! "*!"3"0 ,,,)%$ *'"0 : '!7' V III %"* *0 0 : 30'2 : !*)*,"7" : 2 '* !3 $ /3')/2 '@7!E"*2/"0'* : 7',7 !7",)/*!2 $ 3!, : 2 $/!!) .'@7! *0 . 3@" */%>"3) ' 7'2 %"* :"3" ." ! 0" 0

.''!!." $! '* & +" K")3@" : 2 !'!7"> !!."2) /0" 30" *0 !!!'*@"* *0 : 7"*7", %" !)' !7" !73)*"4 0, @7!"0'* 42)3!) %'.'! 3#! $3",'2')* " : 2 .2)' -"3;' %'0) 2).0'"32 !' : 2'!7"S ,)>'!"2 : 7)*,5Y * %"0'7'%' 7" !!." $! '*

''!!.")3$)3 . ! $).")*)* $ 3!" &FPOH '%$' FGIF4FGFR' 0'"0 FGVF

4 ''!!." 4 @7!"3) ! 35 ! 3"2,' : 7',7 : 2 !7" "*!' 2 !73)*@7).0'*)%> 30; ! '23 !)'3" 0/ ; 30 ?.-'''

'''!!."))%20 ;))5 ! 4 '!7" .")2"3) !7" !:)-)./%"2 ! ,)*2'21 2 RQ!0)/>."$ @"2) !-"../%"!* 2'*@." ,)./%* *0',)*! '*2!7" ,)/*!"2) 22"?)3).5 / ').5'$ 3!) 'N/!Y . *0 $ 3!) *, 27'3")35 *0 7"2!"3 `!2""%2!)'>" !3'%2,3'$!) !7")3'@'* .3)..2 *0 2"!2)3!7!7" */%>"3) 7)32"2')?"*'27""$'@) !2 *0 $'@2' '* ",7 * * 3 :7',7 0"! '.2 3" ." !)/!'*!7"@3" !-)./%"

''!!.")/@. 2)/2'*) 'K")3@")/@. 2 . 0) 2'?!""* ;" 32) @" :7) &V ; FQOG :7'."!7" %'.; :"3" ! 2/$$"3'2!).'" !7" 5";2) !7" , 2!." :7"3" /""* 3;') ,)!. *0 : 2 ,)*Y '*"0 /*0"3!7" ,7 3@") '3 '..' %')/@. 2 7" . 0 ."! 3;' *0 7"3 !!"*0 *!)/!) !7" !) :"3 :7"* ..' !7" 7)/2"7).0'7 0 @)*" !)' >"0'.),5"0'!7" @ !"2 !)' $3"-"*!' $/32/'!' $. ,"0'!7" B/""*)*)*2 :7)' $. ,"0'!7" B/""*)*)*2 :!'7)32" 7/33""0') !)' '003;'* "2!) / * *0'*"?!0 ;E!)' %'.!)*

'.!!. " ' ' "."'* ":@ !" '*!)' :7',7' $3'2)*"32 :"3" !73/2!' :7)' "'!7"3',)/.0'*)!)3 :)/.0'*)!' $;"?!3' +@%% 27'4! "'"*!3 *," #

7"3" '!7" '> " 9')%%D% 0""!7" 3) :'.2 !"35' 0!7"',+*+)*'2":"3 !/'2

' '5'*0'),@"'!))'2*/0.')3'!7" $"32)*',)*'*"0'!7"3"'*'!)' '!'2! *0')3'.'"'*' !''2'*'!7"):"3' ')/0"/' ' 7 -"'2""*' '%'. 3' *"'*'!7" 2!."),7"2'*' 37',7 30'* .' .*"' :2')*'*"0')3'!"*';" 32'>;')/'2' F

'!!'"' *@. *0'>";)*0'< ."2)/!7' "%>3!L"27'3"'e,D0%/2"0'>;' ."E' %'*@2'*!7"'3"'@*')' "*3;' ' .,".27' '2'*)!'2$)5"*'*'!7'2'0'2!3',!

2 "*!."% ?" '*' .,5 !' 7"%).":7',7'!73":' /$'7"7'..),5'@ '*2!':7',7' &+". '!7" 7)32"")' '..' %'. '2!/%>."0' *' ,,'Y 0"*!':'/'0"/.!'% !",:', /2"0'!7"5'*@&2' 0" !7' 7'2':2'S ,)>'!"!) 2!'*'!7" 3"'@*')' /""*' $*"

'!'0"'S)7*' S)7*' '.)3' :2'2) ,..."0':' *!'$73 2'2':>", /2"' 7"':2' >)-"'2"-"*'"!'7@7' "' 2!7"'0'"")')>'*'))0&2'>*0' *0' '2&2 '0'!)' 7 -'.'-"0'>"!:"'"*' KO' *0'FVVI

.!!."' *'*'*' "0' !),5'*@2 !' "))$).0' 5 '2"3'5'*@&)' K"3Y % *;')'!.'"7)/2"')' /2!3' '2)/')' ="30'* *0' &FORI FOQG4FPIQ

'!!."'< 3.' %"*!' !' <3)%' FR'S/.;'!)'FV ", 'FOQG'!7"2 %"' 2'!7" 3">)*"'< 3.' %"*! $!' !',)*2'2!"0')'FRI')3'& 2&2)%"' 2 ;')' FQO'%"*+*+' 2'?'>"'*@')3' ."2'?')3' 3".*0' *0' '-"')3',)!. *0' ..' 2"..'!"0'; 3)%Y :"..&2'$3'-.';,)/*,'; 73"'" %)*!72'>"Y)3"' '!2' "?$'3;' :7',7' 2 '?"0')3' "$!'FOQR'!7",':"3"'!)'*)%'* !"'!7"'3' 2/,,"22)32'>/!'!7"'7)/2"': 2'0'22).-"0' >",/2"' '!2'3")3%2' :"3"'!)'3 $'0' *0' 3 0',.'"-"*')3' 3)%:"..' *0'7'2' 3"'*02' 4 ';< 3.' %"*!&

3)%;."'2 '0'!7")*@'3 3.' %"*'>3)/+" !7"'3'0'22)./!')*/$)*'!7"%2)..'2'>;0)2$)!'2) !7"' '!!." 3 %"*!'>;'%>") '!;&M' : 0'7 + '$3B' '(

'!!."')3*"')*!@/"'!)/2"')/!7: 35' 7"!,.)'2!"32' ' 3;' -"3;' "..'!)'!7"')*!@/"'2!'!7"' '2'V 2)./!')*' *0'!))5'!7"' *%")'!)*!Y @/"' .)2"' 7"'3' 7)/2"' >", %"' !7"

!' '2' *)!' '.'"' %'2 .' ' *2)0' '*' !7"' =3"*, 7' 0'), "2"2 ' -7', 7' '2' !7"')% *' %'22 .' - 3'"0') *.(' *' 2.'@7!'0"! ' .2

S ' ! / 3@ ; '5 'F ' 2 5 G !' 2"0' '*' L "' , 7 $"') ').")0) ') / *0"0' >; ' 30'* .' \'%"*"2 ' !' '2'4!.'"').0' .'!/3@;') ' !7"' K)!7', ' , 7/3, 7') ' $ '*' *0') ' 3'"*! .')3'@'*

' ' ! ! '3@ ; ' 5 ' ! ' 7"' "2!)3' *2' 7 -"' !73"'" .'! / '+"2 ' &F ' !7"' '!/3@;') '!7"' $)2!."2(+V' !7"' '!' / +') ' 7")0)3"') ')$2/"2!' (' *0' & ' !7"' '!/3@;') ' "2!)3'/2 4 7"' . *@/ @"') ' ..' '2' ;3', ' *0' !7"' !73"'" 3"' %"3".;' $ 3!2') ')*"'.'!/3@;'/2"0' *0' 0 $!"0' !)' 0' "3"*!'),, 2')*2

' ' '! / 3 + '5 'T !' 7"').0"2!')**2')'%%'.'!/3@;' 3"' !)' >"') / *0' '*' !7"' !.*3"'" 2 ,3 %"*! 3'"2') ' ")' K". 4 2'/2' *0' K3"@)3;'!7"!K3" !' 7"'. 2!') ' !7"2"' '2' %)2!' ,)*2$',/)/2' '*' !7"' %)0"%'%'22 .'27 $"0 >;'!7"')/*.','))' 3"'*!'&.Q!7',"*! ' N"-'2"0' /*0"3' <'/2 ' +'*' /*0"3' 3> *' ' *0' ' !7'30'!'%"' /*0"3' K."%%!' ..

' '! / 3@ ;') ' ."? *03' ' 5 ! ' 2,3'>"0'!)' !' 35(>/!' !7"' ")+!'*@' .'!/3@;' 7 2' 3","-"0' */%>"3."22 00'Y !')*2' *0' .!"3 !')*2' *0' 7 2'>"'"*' %)0' '"0'>;'>)!7' !7"' +" !' 2",!2')"!7"' ."? *03'*"'$!3' 3,7 !"

'.!/3@;') ' * !')', 7'& 7" ' ?'2!2 '*' ;3', ' >/!' '!' '2' "-'0"*!.;' ' 3"'" !3 *2. !' *)'!7"'!' '!/.@;') 'S"3/2 ."%'(5 $!' V

.'!/3@;') ') *2! *!'*)$."' 5 !' I '2)%"'),, 2')*2' !7"' '!/3@;') ' !' 2'.' '2' /2"0' '*' !7"' D '/!,7') ')*2! *!'*)$."' *0')*')!7"3'),, 2')*2' !7"' '!/3@;') ' !' ./;2)2!)%(>/!'4:7 !' '2', ..'0'%"'!' '!/3@;') ')*2! *!'*)$."('2!7"' . -)*',' !/3@;'/2"0'*' !7"' '/24' "' *' *0' /22$4K3""5' 7/3,7

'!7 3@;') ' 3". *0' ! ' 2E' 2'%'. !"0' !)' !7"' !7).',' .'!/3+') ' =*@. /0' >;' !7"')/*,'') ' X.Ee.' *' FFPV' 7"' 3")3%"0' .'!/3@;' 4: 2'*!3)4' 0*"'0')*'= 2!"3' ;'FQQ!4

'!/3@;' ' S"3/2 ."%'(5 !' 2,3'>"0'!)' !' S %"2' '2') '/*,"3!' '*')3'@'*' *0'!' '2'%"!'+) : *' : 7"!7"3'!' '32!' $$" 3"0' '*' !7"' ;3', ')3' K3""5' . *@/ @"' !' '2' *) : '5*) : *' *.;' '*' !7"' K3""5' *0'!' ,.)2".;'3"2"%>."2' !7"' &"?!

) ' !' ;3*') ' S"3/2 ."%' '*' 7'2'1 ;2! 4 @)@+, .' ",!/3"2(

'!/3@;') 'S"2/2' 73'2!'& "+' /"') '!7"'!: "."-"'.'!/3+"2') '!7"' *,'"*!')$!',' 73'2!' *2'>/!' $)!',)/*!"* *,"0' >;'!7"' $!3' 3,72'

'!/ / ') ' 2% / *0' & +2 ' :'" 3*%' '22 .4)%$'."0' >;' 2%/*0' >'27)$') ' !0'2>/3;' *0 0++!"0'@"*" ;' !73)/+)/!'='*. *0' !'2''$' W!+' *0')/3))5') ')%%)*' <3 ;"3' '2' 7*)2!' '!3 /+!') ') ''!' '

'!/ ') ' !' 2','' !' 2':') ' $"') '!7"' !/0"2') '!.'"' K3""5' 7/3,7' !' '2' !7"' .)*@"2!' *0' 7).02' $3"4"%7."*,"' '*' 2" '"%*'.;' *0' *!'B/'!;' >g' .'!/3@;') ' !' 2'.'!2' 2"0') /'!7"+" !' "2/- .2'2/,7' 2' 73'2!%' 2' ;' '*$7 *;' "*!' *0' K))0'=3'0 ;' Z' ' 7")!7"3#,7"' ! 3@;) '!7"' 3""5' 7,3"7!' !7 !') ' !',7332) ,! ,'b37)'+! 5@;) ,+ '$"2 6 !) .2)') !7"'!:"-"' 2)0 !7"' *)." !')$!',' 7%!' *2' !

'!/3@;') ' !' 73;2)2!)') ' #' *"D0!7"'!73*"'".'!/3+"2') '0!'" K3"+'">/3,7'+ !'>"2 2'!>"' *%") ' !' 73;2)2!)%>*!'2) %/,7. !"30 !"' #!' '2' *2"0')*' .'0 ;2') ' 7"' ;" 3 "?,"$!' 73'2!%' 2' ;' $'$72 ';' "*!' *0' K))0'=3'0 ;' 7"*' !' 2'.2' '!!/@;'!2' /2"0' 4 *)!"' >)-"'+

'!/3@;') 'b !4 ; 3'+' 5 ' I ') '!7"'!: "."-"'.'!/3@"'2') '!7"' *,'"[!')$!',' 73'2!' *2'>/!' *)!',)/*!% *,%' 7;!>"$!"' 3,72' 2'

'!/3@;') ' !' ;3'.'5 !' *") '!7"' !: "."-" !*3+"2 /2"0'] *!7"' /,'" !)$!')' 73 "!' '2(>/!' !>"')*.;' !73"" 2 *,!')*"0' >;' !7"' $!3' 3,72 3"' !7)2"') ' 2'.' ;3'.' *0' K3"@)3;

'!/3@;') ' ! $'$7 *'/2 5 !' *") '!7"'!: "."-"'.'!/3@"'2') '!7"' *,'"*!')$!',' 73'2!' *2' >/!' *)!',)/*!"*)%+';'!>"'$!3' 3,7

'!/3@;' ' K 3"@)3;'& 7" ' *") '!>"'!73"" !/3@"'2' '!7"' "$!%' 73'2!' *2',)//!"* <)"0' >;' !7"' $!3'W 3">2' 7"')!7"3'!:)' 3"'!7"'!' '!/3@;') ' !' 2'.' * 0' !7"' 1 '!/3@;') ' 4 ' ;3'.(! U ' Z'

'!/3@;') ' !' S %"2 & 7" ' *") '!7"'!: "."-"'.'!/3@"'2') '!7"' /0"*!')$!',' 73'2!' *2

'.! @ ; ') 'O ! 'S) 7 * ' ! 7 " ' \ '- 3!4'
@ " ,'2 ' !' [W') ' !7"' ! : ".-"'.'!/3Y
@'"2'"3' L "'!%"'"%!')$!','73'2!' *2'>/!'
*)!'" /')!')/"O'> ¢'!7"'$!3' 3,72

'! / 3@ ; ') ' '") 0)3"') '..) $ 4'
/ "2!' ! ' *"') '!7"' !73"'" "24'
!)3'2*'.'!/3@'"2' ?!' (' K
'!/3@;') ' !7"' ! e' '*' !7"' 3"'@*') '
0 : '30' - \' 7"')*/*)*'<3 ; "3'))5'
3"-'2"O'"O'!')*' FQQF' 7"' '/'+)0*"!')*'
) ''!4'*!)' ,)!. *O' , /2"O' '3')!''*' O'*Y
>/3@7' 0/!;'FO ' : '!703 : *'Hˆ "$!
FOGG' '4 '!' '!/3@;

'!/3@;') '!7"' $)2!."2' !
*")'!7"'!:"."'!/3@'"2') '!7"' *,'"*!'
)$!',' 73'2!' *¢>/!'*)!'))!%!"* *""O'
>;'!7"'$ 3,72' !'2' .2')'*"') '!7"'
b!73"'" "2!)3' *'.'!/3@'"2' $!

K '!/3@;') '!7"'= !7"32') '!7"'
)!/*,'.') '*' "' ! *"') '!7"'
!:"."-"'.'!*'@'"2') '!7"' *"'" !')$!'"'
7*2!' * "3 !'*)!,)/*!"* *,"O'>;'!7"'
$!* 3)72

'!/3L;') ' !7"' "2!)3' *2
! ' T+"' "2!,3' *2'7 -"'!73"'".'!*3¢
+ 2 '-'_'7 !') '!7"' $ 2!."2'&7 !¢') '
+)0)3"') ' 7.',+ "2!' ' *O' !7 !') '
"2! 3' ' 7"2"' 7) : "-"3' "' ,)%¢
4>'*"O'*!)'!7"' '!/3@;') '!7"' "2!)3' *2'
*O' /2"O') *' O' "3"*!),, 2')*2' 7",'
3"' 3'*' ;3' ,'

'!/3@;') ' !7"¶ < !3' 3,7'
')2" 3/2' !' *"') '!7"'!:"."-"'
.'!/3@'"2') '!7"' *,'"*!')$!',' 73'2!' *2'
>/!'O'2,)/*!"* *,"O'>;'!7"'$!3' 3,72

#'!/3@;') '!7"'<3 /,!'."O
!'P!7')3'G!7','*!' *"') '!7"'!73"'"
.'!/3@'"2') '!7"' 3"'"5' 7/3 7' !' '2
/2"O') *',"3! '*'O ;2'*' "*!' 4 '!' '22'
<32"2 *,!' ', !)*/*
5"' & [' *3@!"' -"¶!>"', =
¢ *O!7"',.D'!/3@¢')" !' 73;2) !!)*++

'-"3;' '4 ' !' '2! !/!"'
!)'3"@/. 7+' *O' 3"2!3',!'!7"' :" 3'*@')'
.'-"3;')3'!7"'> 0@"') '!7"' .)30' *'!7"'
FQ!7','*!'!7"2"'7-'3"'2'>", %"'$).'!"' .'
> 0@"2M0' "3"*!' ! ,!')*2' >"'*@' 5*): *'
>;'!7"'3'.'-"3;' *' FGPP' '7"')*/*)*2'
$"!'!')*"O' @ '*2!'!7"@'-'*@') '7 !2';>;'
: ;') '.'-"3;')3' %2)*!"* *,"¶ *O' '!'
¶ 2)3>'00"*';>; ',7 '. ' *' F GH' '
3); .')30'* *,"')3> 0"' *;' 2"3- *!' !)'
:" 3'!7".)30!2'> 0@"' *'F "*'. ',' P'
RS 'F HH' '!' : 2' "* ,!"0' !7 !') *.;'!7"

5'*@'27)/.0'@'-"' "'!7"3'2'@*')3'.'-"3;'!)'
',)%$ *;' *' FRIF' FFIO' FRFF4',)*¢
,"22')*2' :"3"' % 0"' !)' !7"' ¶<3'*,"')'
b ."2' @/'.02' *0' 3 !"3*'!'"2' ;'G
"*¶ '"'R'", 'FRVH' ..) : *,"2' :"3"'
,,)30"0'!)'!7".)30' %;)32' *0' 27"3' 2'
)' ')*0)*'!7"' 2"3#" *!4 !4. :' *0'!7"'
!:)' *'-"32'!'"2' 3' FRIG'!7"'@'-'*@') '
.'-"3'"2'*-).-"0' $"* .!;') 'OV' '%)*!7¢
>/!'G' 3' ')'R'3"$" ."0' ..'!7"' ! !/!"2'
)' '-"3;

'b-;' 'F =!' =. -'/2'S)2"$7/2'
!'."'7'2!)3' *' &GP4HQ8'2'2)', .."O'>;' !'
S"3)%"

$0' ' !' S)7* ."'0 *'
)').)@*"' :7)' :3)!"' '7'2!)3;')' !7"'
")3/' !')/'*' "3% *;'&FQIO4FQQI '4

E'b:;' ' . !'¶K ',7). 2'
',7 ".)-'!,7' 3 %_'*'&FPOQ4FGVO ¶

'¶:;') ' <)3!/@ .' !' S))'
O"' 33)2'&FRHO4FQPI ' /!7)3') '1 2' '
<)3!/@/)` ¢

'¶-;') 'G' '*' !
'S/ *' S 3' * ' 'S"2/'!¶>)%' !'
. -"3 '&FQGP4FOVR ' "' :3)!"' '!' '2Y
!)3;') ' 3 '*¢' '*' !'*' *0' '!3" !'2"'
"*!'!."OE' "' "@"'"!' "@'2' *2!'!"!')*"¢
' S' '*" '0"' "$/.-"0 '&FRHI4FOPV '
:7)':3)!"'!7"'!' '2!)3;') ' 7 3."2' /'*!¢
!7"'!'S.'2!)3;') '="."$"' ¢'!7"'!' '2!)3;'
O'!7"' 3'*' *0' ¢L)' ' ¶

'.);!.¢2'FPPV' ' 2"!') '3))%2'*'
!7"' '32!' 0))3') '!7"'); .' ?,7 *@"4'
)*0)*' 3"B/"*!"0'>;'%"3)7 *!2'27'$Y
):*"32'/*0"3:3'!"32'L,')3'!7"'$/3$)2"'
)')>! '*'*@' 27'$$'*@' '*!"..'@"*,"' *0'
!3 *2 ,!'*@' *! 3'*"¶ '*2/3 *,"2' :)'
"*)3%)/2'."0@"32' "',)*2! *!.;') "*')*"'
,)*! '*'*@' '.'2!') '-"22".2' $ ' *0'
!7"')!7"3' '3",)30') ' ' !'2"

.);0¢2' !'FGGG' <)/*0"0'
'*' 3'"2!"';>;' 3)*' 3/)5'!)'2 a+.;'!7"'
: *!" ".!'>;' % 3'!'%"' '*2/3 *,"',)%Y
$ *'"2') '.+!')$)3!)' ' ,"*!3 .' 0%'*'Y
2!3 !')*!)' !!"*04!)4!7"!3' ,)%%)*'!'*Y
!"3"2!2¶' 7"'3' !.'2!¢' '2' ,.."0' !7"'
!' ')3* ."'0"'. ;0' *2!3' ,)¢
.);0¢2' '2!' 7'$$'*@'!*!"..'@"*,"'
$/>.'27"0' "-"3;' !"3*))*' !' .);0¢2'..'
!7"'); .' ?,7 *@"')*0)*' =' 32!'
$ >.'27"0'!*'FPFO' *0'0 '.;'2'*,"'FGII

4 .);0¢2'<"@'2!+')' 3'!'27' *0'
=)3"'@*' 7'$$'*@' '-)./%"' $/>.'27"0'
**/..;' *0',)*!'*'*@'*)3% !')*' 3"¢
2$),!7'@' -"22".2M!7"'3' @"' !7"'3' % !"¢

*) : ', ..' 3;. * . ' '3@'*' '!)0'!7")
)'.'* 2'

\ ') * 0 > * ') * "3" * . " ' A
F2!'*'FG 0' L ,)3'7 '3+C/. !) ') ' !7"'
'32') (' K43 $,"
* 0''*' FG I' !')' 33 *@"')3'!7"'2"$ 3 '
!')*') ' ".@'*%' *0')..*0')' !7'2'
!7"')!,7' : '!77".0' '7"'3' 22"*!' !'..'
VF' ; 'FGGG'

30' '*' FGR!')*4!7"' *35)4 @;$!' *'
B)"2!')* =3 *,"'3" /2"0'!)'#)'*

') * 0) *') / * ! ; ') / * , '.' & " '
FGGH')*0)*'7 -'*@'>""*'"3",!"0''*!)'
'2"$ 3 !"',)**!; 7 2'!2')/*!;')/*,'.'
: 7'!)'! 5"2')*''!2".'!7"'$) : "32') '!7"').0'
) 30') 'p)352'!)0',"3! '*'% @'2!"3', .'
0/!'"2')'!7"')//!;A)/*,'.' 3"',)*Y
2'@*"0' ..' B/"2!')*2'3". !'*@'!)' %"!3)Y
$).'! *' '%$3);'%"/!2' !'"' $3',"'!)' >"'
$ '0')3' $3)$"3!;'>)/@7!')3'2).0''*'!7"'
%"!3)$).'2 A!)0',)%$"*2 !')*'!)'>"'@'-"*'
)3'*#/3;0!!3'*@0'2!*3>!),"2' !2'% @'2Y
!"3' .' :)35' '*,./0"2'!7"'!73"'"./* !',
2;./%2C !7"' *0/2!3' .'Z ,7))' !'
=0!> %C .','*,"2@3 !'!"0'!)'%/2',' '!0'
0 *,'*@'7 ..2C $$)'*!%"*!'),)3)*"32#
$/>.',' / 9;2D+'*2$",!)32D ':"'@'' 2' *0'
%" 2/3"2'L, ': '!7' .'2/,7'%'2,"..*")*2'
:)35' 2'3". !"2'!)'!7"' "22')*2')/2"' !'
."35"*:"..'!7"' /'.07 ..' !'A "2!%'*Y
2!"3'!7"'%'.'!' '> 33 ,52' !' .2!)*' *0'
"!7* .'K3"'"*'!.*"'")* *'>3'0@"2' *0'
$"!!;'2"22')* .',)/3!2' 4 '1 "!3)$).'!*'
) 30') ')352

') * 0 $ / * .-"32'!; ' *'!7"'3"'@*'
) ' 0: 30''* ' >"!:""*'!7"' '!;' *0'
"2!.*'*2!"3' *0', .."0'!7"'!' 7'30' *'Y
-"32'!;C 0: 30'.'!'>/'.!' *0')/*0"0'
!' !"$7"*'!' "2!%'*2!"3')3' '0'-'*'!;'
,)..'@"C '!' : 2#0'22).-"0'>;' "*3;b
3,7>'!))$ 3 0: 30'*"')/*0"0' '!7")Y
.)@', .'.",!/3"'*' !' < /.&2' 7/3,7'
S)7*')'K /*!')/*0"0' '0'3%'!;',)..'@"'
'*' !< '.&2 7*3,>; 30' '3'S)7*'=)34'
!"2,/"'!"..2'*2'!7"'**2')')/3!:"3"'.:'
,)..'@"2C *0'!7 !'!7"3"':"3"'!"*', .."0'
!'!7"!'%"'**2')'.+,"!;'*'*' ,7')'
:7',7'!7"3"':"3"'!'." 2!'FI!'2!/0"*!2
7"' $2"?"*!'.?*0)*' S*.-"'+!;'.;2'*.>@$)
3 !"0'>3)C ! 7 3!"3'*' '!'-*0!7"'>/'0'*@':'2
)$"*'0'*'F PI'>,'/"*' '"!)?'

!)*@' 3)!7"32'5 1' ';! ..0'-'_'
')_,)%2' %%)*'/2' /2">'/2' *0'
/!7;%'/2'&Q!7' "*! C 7",':'3"'%)*52'
2/$$)2"0'!)'>"' ! '*!"0'-3'!7 3'@"*'2%'
$ $ '2!')' !7"' 73'2!' *'
7/3'0'6'-).'.''$'FIO

') * @ ' ' * '! "2' 5 ' ' '
= ' ' ! ' 3' : 2' ' :3 S '
3)$2!)* "3"*,"' !)' : 7',7' K") 7!;') '
)*%)/.5'!"..2'*2!7"'DO'"' 3'!)*2' :"3"
'* - '!"0!' "*@32' .' %>3"2>'*3-'[&
2#3';A-)3!'@"%' "2'0"' "0.' 3'!)*' '
!))*' : 2' 2" ' 3%"0' : '!7' '.)*@'
5*'"C *0' !' '@'-"*2'@* .A ,7' ?)*'
2.";' !7"' 3'!)*' 2" !"0' + ' 7'2' 2'0"'
K") 3";'!"..2'*2'!7"'2'+ .': 2'5"'/!!"3Y
*,"') '!7'2"")302'4$ ' $$' 2'
0'!7 !'5"'/%>"3'% 22 ,3"0': 2'RG!'
&>))5'-''FQ ' ' Z A
!'),)32;"' ") .3";A ' - 3'Z)*.;'F 0('
73)*.,"

') * @' < 3.' % " * !' 5 Y' "!'
G')-'FORI'!)0': 2'0'22).-"0'>;' 3)%Y
:"..'VI' $3'.'FOOG'>/!'!' W*)!'!"0.;''
0'22).-"0'!'..'!7"' "2!03 !'%'*' FOO!'
7'2' $ 3.' %"*!' !7"3")3"!' "?'2!"0' ..'
'3)/+!7"',-'.': 3' *0'!)'!73)/@7'm!"'
$3)!"+3 !"C >/!'*'FOQH)*.;' ! @"'*0'
3"% '*"0': 7',7': 2', .."0'!!7"' /%$6'
'"')*@'<2/.' %%'!'-)!"0'!7"')/2"'"'
)302!)'>"'/2"."22C *0'$ 22"0'>'..'!7 !'
"-!)'!7"5'*@'!)"/.0'>"'/* >."!)40720-"'
)3' $3)3)@/"' $ 3.' %"*!' :'!7)/!'!7"'
$ 3.' /'"*!62',)*2"*!' 4 ';< 3.' %"*!2 6

' ') * @' < 3.' % " * !') ' < 3 * " "
7"'<"3% *"*!')%%'!!"'"FPGH

') * @ > " 30' '..' %'=' !_4 2>"3!'
: 7)' 22/%"0'!)'>"' ' ?)*'_*0' : 2'
!)$*. ?.;' ,'0."0'!1 7"' -')/3')' !7"'
<")$,"'6*0'!' *@')'!7"'<))3 6"' : 2'
"?",/!"0': '!7'@3" !',3/".!;'*' FFHO

' *@47 '3"0' '*@2'5 !' J'
,"22)32)'.)0')*' 3"',..'0''*'=3"*,7'
7'2!)3;'!' "3)'2',7"-".//3"2 6 .)0')*'*Y
!3)0/,"0' !7'2' 27")*'*!)' K /.' 3)%'
K"3% *;' "'1 '3 6 Z
! : '>"' !7 ! !7
% @4> '?.0K,"'5@ K?)"5' 0'!17"'
.)

.' \'2'% !''/ "' E)' >&
,.."0' 2"'7'2'3'@7!' '%' : 2'.)*@"3'
7'2' .'! '2' +* $"3' *+*"' : 2
7' *C 2'3"@ .' %' <"32. +' : 2
'4+6OL7'3W Z
". "/'2' + ' !))3',*0'EG7&3'E
7)% *' :'2')' 0'3)*')"3"*@),)'33
0'%0.,'% 0"!)'7%'7 ,3 0."' ?! ?"3?22
'2'E ?! R+173>5 7)*)/3"0'"*@

\') 20 ."62' . '*"C+*2'5B Y(
7"'/ "' %"%>"32'2"*!')'$ 3.' %"*!!)
3"$3"2"*!'*'*"$),5"!>)3)/@72'*'!7'"?Y
!"*2'-"'"2! !"2') '30' *20 ."

!))).!'*@@. 22' +)$2'5 !' '
,".">3 !"0'$)'2)*')/*0'./00,7')*'3"%)34
ZS

Q ' !8 N

.')302 4S/2!',"2')'!7"')/3!') ' $$" .' ' 7 *""3;' %' $' #? '*('"'>;' ,!' 'FO' '"!',' GG&FGPF

' '302' ''" /!" !')' 3". *0 '"' '32!' $$)'*!"0' '*'FGOF':2' ')"*".' " 3.')' .2!"3b' >2'2",)*0':2' 0%**0' " 3.')' '>7'FGPH' ',> 30' ':2' .)30'.'"/!"* *!'*'FGHR' *0' @ '*' '*' FGHHC "*' ' '! 4a':7"*'0/5"')')35' FQHFC *0' .'-"3' 3)%:"..'*'FORI

#)302' 3,7"32' & 7" ' 7"' 5*'@7!2' *0'> 3)*2')'!7"' FR!.)3027'$2')' ." 2C!7"'3"2!')' ." 2' 2'2/>#",!' !)'!7"' .+*@.'27',3):*' 7"2"'.)3027'$2' :"3"' R!!)D'"0'$ 3,".2':7',7' 7 0'>""*' ,)*B/"3"0'>;',"3!'*'5*'@7!2' *0'> 3)*2' :7)'3/."0'2)%":7 !'.'5"' ,)/*!;'$ .Y !'*"2'" ,7'7 -'*@'7'2')):*.:2'7'2')):*' ,)/3!2' *0'7'2')):*'#/0@"2' "*3;' '*' FQGO' >).'27"0'!7'2' 2"$ 3 !"' #/3'2Y 0',!')*' *0' $. ,"0' ..' ."2'/*0"3'!7"' *@.'27',3):*

3'!-02' 30 '*"32'F FI[F FF' 2! *0'*@',)%%'!!"")' P'>'27)$2'G' 3.2' *0'FG'> 3)*2'&VG' .!)@"!7"3' $$)'*!"0' '*'/..'$,+.' %"*!'*'!7"'3"'@*' '0:30' '!)'3")3%'!7"'@)-"3*%"*!' *0'5'*@!2' 7)/2"7) .' 7";'$3"2"*!"0'!)'!7"' 5'*@' '.'2!')':7!'!7",';,..."0' '"'!' 3!',.'2')' N")3%! %)*@2!4':7',7' :"3"'!7"2"*' < 3.'%"*!2'27 ..'7"'7".0'!".2!')*,"' ;" 3C*)4:3'27 ..'7"'0",.3"0':'!7)/!' !7"',)*2"*!')'!7"')302' 30 '*"32C!7"' 5'*@"'7 ..'*"-"3'." -"'!7"'3" .%':'+)/!' '7"'.)302!,)*2"*!'!7"',7),',")' .'!7"' @3"!')," 32")'!7"',3):*' *0' :30"*2')'!'3"', 2!."d'27 ..'>"%" 0"'F+'!7"')302' 30 '*"32C!7"'2".",!')*')'27"3' 2'27 ..' >"'." !'!)'!7"')*!'*/.')/*,'.' 7"' 3.')' *" 2!"3'& '@3%02)*')' *3;' S *0'!77' 3.2')' '*,).*''"','2!"3' .'2>/3;' *0' "3>;':"3"')*'b!7"',)%Y %'!!"'' 7"'5'*@!2'*!/!')*')3'<'"32' -"2!)*': 2'!7"'3>'5')')"*""' !')302' '<'3",!')/' ;%"*')' ,)!.*0'!7"' FR!.)3027'$2' .2!"3b' >2'2",)*0':2' 0%**0' " 3.')' '>7'FGPH' ',> 30' ':2' .)30'.'"/!"* *!'*'FGHR' *0' @ '*' '*' FGHHC "*' ' '! 4a':7"*'0/5"')')35' FQHFC *0' .'-"3' 3)%:"..'*'FORI

#)302' 3,7"32' & 7" ' 7"' 5*'@7!2' *0'> 3)*2')'!7"' FR!.)3027'$2' ."2C!7"'3"2!')' ."2' 2'2/>#",!' !)'!7"' .+*@.'27',3):*' 7"2"'.)3027'$2' :"3"' R!!)D'"0'$ 3,".2':7',7' 7 0'>""*' ,)*B/"3"0'>;',"3!'*'5*'@7!2' *0'> 3)*2' :7)'3/."0'2)%":7 !'.'5"' ,)/*!;'$ .Y !'*"2'" ,7'7 -'*@'7'2')):*'.:2'7'2')):*' ,)/3!2' *0'7'2')):*'#/0@"2' "*3;' '*' FQGO' >).'27"0'!7'2' 2"$ 3 !"' #/3'2Y 0',!')*' *0' $. ,"0' ..' ."2'/*0"3'!7"' *@.'27',3):*

3'!-02' 30 '*"32'F FI[F FF' 2! *0'*@',)%%'!!"")' P'>'27)$2'G' 3.2' *0'FG'> 3)*2'&VG' .!)@"!7"3' $$)'*!"0' '*'/..'$,+.' %"*!'*'!7"'3"'@*' '0:30' '!)'3")3%'!7"'@)-"3*%"*!' *0'5'*@!2' 7)/2"7) .' 7";'$3"2"*!"0'!)'!7"' 5'*@' '.'2!')':7!'!7",';,..."0' '"'!' 3!',.'2')' N")3%! %)*@2!4':7',7' :"3"'!7"2"*' < 3.'%"*!2'27 ..'7"'7".0'!".2!')*,"' ;" 3C*)4:3'27 ..'7"'0",.3"0':'!7)/!' !7"',)*2"*!')'!7"')302' 30 '*"32C!7"' 5'*@"'7 ..'*"-"3'." -"'!7"'3" .%':'+)/!' '7"'.)302!,)*2"*!'!7"',7),',")' .'!7"' @3"!')," 32")'!7"',3):*' *0' 30"*2')'!'3"', 2!."d'27 ..'>"%" 0"'F+'!7"')302' 30 '*"32C!7"'2".",!')*')'27"3' 2'27 ..' >"'." !'!)'!7"')*!'*/.')/*,'.' 7"' 3.')' *" 2!"3'& '@3%02)*')' *3;' S *0'!77' 3.2')' '*,).*''"','2!"3' .'2>/3;' *0' "3>;':"3"')*'b!7"',)%Y %'!!"'' 7"'5'*@!2'*!/!')*')3'<'"32' -"2!)*': 2'!7"'3>'5')')"*""'

!')302' '<'3",!')/' ;%"*')' ,)!.*0'!7"')*!'!7"',7/3,7' .*02#" ". //"0'!'!7"' "'"3%!')*'>;'!7"',3):*' Z :"3"'@'-"*

7"2"'.)302':7)'3","-"0''.'''30'$ 3!')'!7"'.'"*"."2':"3"'*)%'* ..;',7 3@"0' '!7'!7"'2/$$)3!')'!7"'$))3'*0':"3"' >)/*0'!)'$3)-'0"',)%$"!"*!'2!'$"*02'))3'!7"'3")3%"0',."3@;' 7"'*S %"2ti' %"!)'7'2'% #)3'!;'!7"0/!'"2')'!7'2"' '.)302':"3"' >).'27"0' *0'!7"'. *02':)3"' **"?"0'!)' ,3):*' 7"')302')

3",!')*':"3"' .2)', .."0'1'!/.32')' Z '!7'2ti !'>'27)$':0*')':7)3"'-"0)*.' '$3!')'7'23"-"*/*!7"3'2!'@)'!@!)'!7"'$"32)*:7)'$3"2"*!"0'7%'2)'!7"2'')!7'!/.32':"3"')*.'.'/.7*'.)302'27 3'*@!7"'3.*02':!7'!7"'M ,3):M

)302')'!7"' 3!',."2 '0<5'*0')',/,/2'>@/*'/'',)!.+0'*'!7"' $ 3.'%"*!2')'F OG *0'F OH' 7";'3"3"' '5'*0')'$ 3.'%"*!3;'@3*0'#/3;' 7)' $3"$ 3"0'*0' 33 *@"0'*'!2+3"!'%"'"!'*@2' :7!'%" 2/3"2'27)/.0'>"' 2/>%'!!"04!)

/$$3"22"0'*'FOHI0

!',)!.*0'!7"3"' :2)*.;')*"'7)/2"')3'.L"' !73""'^2!'!"2'

)302')'!7"')*@3"@!')*

&# +"'' ")'FQQP' 7"'." 0'*@<3)!"2!*!2'),)!.*0':7)+"0@"0'!7"%2"-"2!)' ,33;')/!'E!7"' !')."%*'' " @/"' *0')-"*'*!'$f"-"*!)'!7"' 5*'"0' 7" 1,7'"':"3"!7"' 3.2')."*,'%' '@; *0')3!)*')30')3*'*0' 325'*')' '%' 7"' 3")3%"32' :"3"0 .."+4!7"' E)*@3"@'')*E E 7".;@3"'0!7!'%!!"32'*0">!"'"*' !7"@'-"3*%"*!'*0')302.)'17")*@3"@!')*27)/.0>).)!'!7",)*2"0"3!')*)'!7"' $ %"*!)'!7"'.)*0a M'3' ,)*' @ ' ??'-

)302')'!7g'S*"!',' 3;' 7"' #/0@"2')'!7"' ,)/3!')" #/2!',' 3;')3' ,3'%'* .',)/3!')'+)!. $'0' Z

)302')'+7"' 22)!3.'5 ! "3*"0'S"':2'7)'0",'0"0':7 !'$ 3!2')'!7"' - 2!' $"."')' **)!!')*2', .."0'!7"' 2GJ3 7&@/'27)/.0>2',,"$!"0' 7";' '?"0'>;',* *'!7"'-"32"2':)302'."!!"32' %0'-):"..4$)'*!2')'!7"'S":'27',3'$!/3"2' 7"'GD+).' $$3)-"0')';'!7"2"'3 >>'2' :"3"'$3'7!"0'&.)*@':'!7'!7"' ">3":'!"?!' '*'!72';" 3'2 'U FQVO0 7"3"'."3"!.)'2.7))'2)'.!/22)3"!"'300'3)%'!7"'"'!"'"*!'('!7"'>"3'2"*0'7'.)*'.'7"'$3'*'$!)'!7"')%"3'.'27"3' *0')'!7"'.!!"3'S.,)>'*' $7!7 7"3"'."3"'3'@'*..-'*)'-)"2'*' ">3":' $)!!*@2' 2'!7"'"22)*!"2'*!3)0/,"0'-)"D $)'*!2 "><3"':-"2 3"' .."0 1'22)3"!')' $)'*!2 !

! 3'>"2 5 !'E 7"!"*!*>"2' :7',7')3%"0'!7"'5'*@0)%')'+2- ".

7"' ";' 3'S)2"$7). '&FG F'2 ;2' !7";' 3"'*'!7"'3"@')*2')'!7"' +' *' " 7"' ";'# 1 %/"2'2 ;2'!7";' 3"'*'!7"'3"@')*2')'!7"' +' *' " 3'K3 *!2 ;2'7"' "2! 3' *2' 3"'!7"' .)2!!3'>"2' 4 '3' '..' %'S)*"2'2 ;2'!7";'+ '!7"' @7 *2C E

' / '2' ' &.O' ') * ') ' <3 * ,"' +FFGP FVVQ4FVV0 ')' , .."0 >", / 2"' 7"' , 7) 2"' ' .'0 *') 3' 7 '2' 0 "-', "' Z < 8! "3 4 <7 '.'$$"' ' / @ / 2 ! "(¢ . ' 2 > "..",) ' '* / .!¢ < . * , 7 " 7 ! "3') ' .) * 2, 'U) ' 2 ! ' . " ' * ' ", ") ' 30')" / 3' 0 '" ') * ' - 0' : . [' "* ' ' 4 ' !) / '2' ¢ ' 'VJ '/@' ' $ "*'E '@ ; 3',) * ' 7 '2 5 '*@' \ ' '2' \ ' & "* ! ' E) ' =3 * ,"' &FVGL ' 3 "N"A! ' . "0' / ! '*' >", / 2"' * "' : 2' 2"* ! ' > , ' 7 '2' !7 "3' @ '*2 ! ! 7 "' *! '* , ' ' 2"0 '!) * 2' 2"! ') ' $ ") $." ' '*' `+ ; 33"' *0' ;) * 2 ' '%'. 3' !)' 3', *' **2 ; ! 7 "' * % "' @ '-"*' !) ' ,'$' ;' & ' <7 '.'$$"' ' .'" a ".¢ . ' S"74** ") ' - 33"¢ < $ ' &F ' 34 + " * ! " ') ' / 3@** 0 ; ' *0' &V ' .."% " * ! " ' ' / * " 3 ; ' I $' : '! 7' 0 4 .+ '2' . \ ' "' '*! ' + : ') ...) : "0' > ; ' 7 '2' 2) *' + ! '$< ' ' * ' " 4 : 7) 2 "' $@ + $" ? : 7) 2 "' 2) * ' : 2' W ' \ # ' *0' . ") / ' 2' / ' : W ! 7 "' ! .0 "2!") ' ! 73) E', ! 7 ' 32' : 7) ' 2 / . , "0" 0' " ,74) ! 7 "3 ' "" += ! . ' 73" ') / ' 2 ' \ ' 1 D) / ' ' *2" ¢ 5 '* @') ' <3 * ," ' &FRV ' FROF4FRG ' '?! 7') ' ! 7"' .) '2' >3 * ,7 ' 7 3."2' .! ¢ . ' 3"'" 0¢ *#) / ' 0 / @7 ! "3') ' / '2' ') ' $." 2¢ &F ' 3@ 3"! ' 0 / @7 ! "3') ' S %"2 ') ' ,) ! . *0' : 7) ' 0'"0' >3) 5 "*47" 3! "0 ' 2 : 0' &V ' 7 3.) ! !"') ' -) ; '%) ! 7 "3') ' 7 ' ! 2 ! ! 0 + 22) 3' 7 3."2' ! ' : '! 7' 0 : 30' ' '2' 7 ' "3"' "2"' 24 "2 4 ,2 ' ! 7 "' =+ '2' 0 "2') 3 * " . + * ! 7 "') / -3" + ! ! '2 \ ' 4 : 2 2 / , "' 0 "0' >; ' 7 '2' >3) ! 7 "32' ZD@ *0' @" 2 ') / '2' >3 * ,7 ' : 2' !7 "2) *) ' <7 '. '$" " +>2) ! 7 "3') ' <>' $" " ' , %" *' 3 "@ / , 3' 2 / , , "22') * ' 3"2 * <7 ' .'$$" ') + N! % ?'%') ') * .2 \ .' E *.' * "XE.!' $ 0 0 %/. "3 ' * "' 2 .!' $ '3 ' @ * "3 ¡ 2 0 - 2 & + ' ! ' . : 7) ' 5 "$! ' : ' ' ' 5 ' * @') * ' ! "* ! ' 3 ' 7)) 52 ') ' 7) $" ' : 0' ' : ' *0'3 " ' - ' 0' 3) %' 7 '%' * ' - "' %) * ! 72 ' OR ! ! ' R ' / [' & P ! ! O . ' 7 " 5 ' * @ ') * ' " 25 "0' 7 '%' 7) : ') * @ > " ' 7 .0 !) ' - ' " ! ' *) ! ' " ' ? ! . ' : ' ¢2 '0' ! [- ' . 0' !) 3 ' > ! ! ' * ! 3) .) @ " 3 ' !) . 0 ' % "' 27) / . 0 ' 0 ' " ! ' : " ' : " " 52 > ") 3 " ; X 73 % # " 2 ! : ¡ = 3) % ! 7 ' 2 %) % " * ! ') / ' 2 ' : ! . 7 "0' ! 7 " 7 " . ! 7 ') ') ' ! . " ! ' 4 : ! 7 ! 7 " / ! %) 2 ! ' ,) * E * 0 ' 2 / > % ' ! ! " 0 ' !) ' ' F + ' 7 / %) / 32 ' '*' 7 " ' 2 " * ! ") 3 ' : 2 = 3 * ' ' 2 ' : ' - . >3 ' ' ! " 3 : 302 ' *) * ' 2 " 0 ' ') / ' 2 ' :) / . 0 5 * " " ' > ") 3 " ' 7 ' % ' * ' >#" ! ' ! " 33) 3 ' ' % $.) 3 ' * @ ' 7 ' % !) ' <3) .) * @ ' 7 ' 2 ' ' " " - " * # " ! 3 0 ; 2) 3 ' 7) / 32 ' 2 ' 8 ' : 2 ' K ; ' ! ! " / ! - . / ! ' - 7 ' 7 . ' * 2 ! 3 / % " * ! Z . " 3 * " ' * ! . ' 7 ' 7 . ' * 2 ! 3 / % " * ! Z . " 3 * ") ' @) . 0 ') ' 2 ' . - " 3 ' ! * 0 ' 7 ' 2 ' 03 " 22 ' : 2 ' 3 ' , 7 ' 3) > ") ' K " *) - " : " ! 28 $ ' : 2 . 3 ' 2 ! * ' ¡ 3%! ! " ' @ " * " 3 . ' ! 7 " ' [$3) -) 2 ! . 3 ' 2 ! * ¡ * 0 ' 7 ' 2 ' ' ! ' 2 ' ' . ' - ' " 3 . " ' * >) 3 " * = . * 0 " 32 ' ¡ + Z # '2' \ E' . " ' =>3 g ' 0 ' < ") $." ' '32 ! ') ' ! >) ' .) '24 3.+ 2' >3 * ,7 ') ' =3 * ," ' &FROV FRHG4FQFQ ')' , .. "0') * ' , ,) / * ! ') ' 7 'Z ' : '2 " 3" @ / . ! ') * 2 ') 3 ' ! 7 " 0%' * '2 ! 3 ! ') * ') ' # / 2 ! ' , " ' * 0' 7 '2 + ' + 3 / ¢ 0" * ! ' "?$" * 0 ' ! / 3 " ') ' ! 7 " ' $ / > . ' , ' %) * " ; ' * " ' 0 " ; ' : 7 " * ' ,) / 3 ! ' " 3' $ 3 " 2 " * ! 0' !) ' 7 '%' ! 7 ! ' 7 '2' ",) *) %' , .' 7 > ! 2' : "3" Z , .. "0' $ 32 '%) * ') / 2 ' 7 " " 3" $. '" 0 ' 1 = 3' > "!! "3' % ; ' ,) / 3 ! " 32' 27) / . 0' . / @7 ' ! % ; ' $ 32 '%) * ; ' ! 7 * ' ! 7 ! % ; ' $ ") $. "' 27) / . 0' %) / 3 * E ') 3' % ; ' "?! 3 - @ $ "" ¢ 7 3."2 0 / "' 0¢ 3." * 2 '@ 3 * 0 Y 2) * ') ' 7 3."2 ' ¢) * 0 / @7 ! "3') ') % ! "' 0¢ 3% @ * ,¢ < $ ' &F ' # " * " " 0 "' =3 * ," ' 0 / @7 ! "3') ') / '2' ' \ ' 0 ' -) 3, "0 ' &V ' * " " ' 0 "' 3" ! @ * " ' : '0) : ') ' 7 3."2' '& ' 3 ; ' 0 / @7 ! "3' 0 . ' " * + ' ') * ' * @ . * 0 ' 'Z' @ # ' <3 * +) '2' F ' : ' 2' ! 7 "' 7 / + * 0') ' 7 '2 ' 0 / @7 ! "3' . / 0 "' & > ; ' 7 '2' 2 " ,) * 0' : ' " ' - 0' : ' ! 7 ' " * 3 ; ' .. ' 7 3."2 0 /) ' 0¡ 3. *'2' * 0 ' S" * ,) % ! "' 0¡ * @) E ' % " ' : "3") 2) * 2) ') / ' Z 0 / "' @ 3. + * 2)) ! 2 ' 4 : 2 ! 7 " 2) / ') 7 3."2 ! 7 " ' .0 "3" > 3) ! 7 "3' * 0 =N + ! ' F ' : ' Z ! 7 "@ 3 * 02) * ') ' S" * ' ! 7 " :) / * @ "3 >3) ! 7 "3 ') / '2' \ ' 'Z' \ ' . "' S / 2 ! " ' 2 " ,) * 0') ' ! 7 "') * 3) * ' 0 ; * 2 ! ; ') ' <3 * ," ' &FO I F ' FOF I 4FOR ' 7 ; ' 7 "' : 2' Z . .. "0' ¡' ! 7 "' S 7 2 ! ¢ ' ! 4 :) / .0' > "' 0 ' ' , / .! ' !) ' 2 ' ; ¢ 2' 7 "' : 2' ! 7 "' % "3" !)) . ') ' 7 ' 2 ' % ' * 2 ! " 32 ' = ' 32 ! ') / " ' * " 0) % ' * " " 3 "0') - "3' 7 % ' ! 7 " * ' " ') ; "2 ' * 0' ! 7 " * ' " 7 ". " * ' ¡' . 2 ! ' 7 " @ - "' / $' .' 27) : ') ' 3) ; .! ; ' * 0 ! 3 " ! ' 3 "0' !) ' 7 % ! ' .. ; ' : 7 "3" 7 " 2$ " * ! ' 7 '2 ! ' % " ' * ' 7 / * ! ' * @ ') : .' * @ ' * 0' . ,) * 3 ; ' : ' ! 7 ' .' ! ! . "' % / 2 ' , ' * 0' $ ' * ! ' * @ ' = ! 7 "3 ' " * 3 ¢ ' . ' 3' ' 0 " ¢ "0 ' , ¢ < ? ' * * " ') ' / 2 ! 3 ' ' 2') / ' 2' \ ' : 2' *) ! ' 7) 3 * ! ' . ' ! " 3 ¢ 7 "' 7 0' > " " * ' '$ 3 ' " 0' ! : " * ! ; ¢ ! ! 7 - " " ; " 32 ' - 0' : ' ! 7 ' S * ' " 2 ' * 0' 7 3."2 ' 4 ' ! " * 3 " ! ¢) ¢ $ " 0 ' @ 3 " " ' ! " ' ' 2 ' 2 ' 0 " ! ' ' 2 ' . " ' ¢ 7) 3 * ' / * 0 " 3 ' ! 7 " ') / 3 >) * ' . ' * " ' * 0' @ 3 * 02) * ' ' " * 3 " ' &FO G ' FORG4FPFR ' +) * '2' \ ¢ . ' * ' " ") ' /! " ! 3 ' M 27 " 7 0 7 " " * % E " ! k 0 ' ! : " * ! ; 4

Q G

$3'*,"' %L'0"' 7'0' "2, $"' '*' *' *@.'27'
, / !!"3 ' *0'% 33'"0' 0 ' 3 ,.'). .'
' '..' %' 0'0'*)!'. 'L5 !7'" !3 0'!')*') ' !.'"'
E ,)2!' <3'*.,"' '%"3"' 3)% .*,"(*0'.!7"' .:'"0'
<): "32 'b:7"*' 3 %'*@'!7"' 3" !:'.) ' FR' ..)'"0'
')3' !7"' $)22'>'.!:') ' !7"' $3'*'!2' $$) %*")'
+ -'!!"'<'' 7"@3/ ' 2;' *0'.K")3@"' 0)/0 ,
' '3%..' ,22"3!"0' !7' !' 7"' "2', $"0' 3)% !7"'
"%$."' '*0*/%"3)/2'$3),.%,!')*23"'"3'!)'!'
' .' !' 0),/%"!' :2'(@*0'*' :7,7',)/2,
\ ,2'7%2",.'3"@"*!'*)!'5'*@')':=3 *"..
"3. '),:!7"' 0),/%"*!2'@*0' 32' <"..'! *'
$/%*+!*0' 22"2' 2'%)2!'/*2 !'2 .!)3;'
! 3/*2'!7!#52' E "' $3),""0"0'!)'?%*<'!"'
,)3$2"') ' ;)/!7'27):*!')'/Z>:!7"'))%%'22')*'
0'2! !'0'>:!7"%!)'>"(7"2)')')/'2 $"!'
7'2 0),/%"*!'2' $3"2"3-'0' '*' !7"' %$"3'20
'>3 3',\'</32
EZE 7"'@"*3 .'! ,"'2'%/,7'%)3"'2 0'. !'2
Z%%2' 7"':)/*@$3'*.'"0*.:"@7!:." 32'),0':2
2"*!'>:'!7"'*-"*!')'>"3)/@7'*!'/$>:'
-/.@3>3/!"'* %"0' %)*' ,)>>."3':7)2!3'$$"0
'%)'>'2'2/!'!)'%)/3'*@':*0'03"22+7'%:
7'$./$"3'*',) 32"'#.,5"!'*0'3"0'.$',)3,"0'7'%'
!)03+7!)!+"'.'*@'.'%*+'*0'3$"!'3)-)\/E
Z) 3,>20. 02'E.*' :'%)*!72!7"'0' !'E
>)',>": %"'7',4,)*2/%$!-"' $0'7 ;E'0)!
'S*/3:FPOR!7"':3'!,7,),5"0'7'%#)' /$$"3
#)\%'*0'7"3':!7)/!'.)5"':!7)/!'*0.*'*0'
:7'*'7"'+[0

'\' '2' \ ',"' "2'!'S' 2'?!7' E'
'!7"'=3"*,7')/3>)*!''*@2'>3)!7"3'
`)7'2' \ -.'"*0')' 7 3."2' !' 'J4
>2/30'!)'0 ..'7%'2#'Q '2"'"*@'7"'
0 '!"'3/2!')*'!7"' * !')*'7 C'!7"' .."'2'
0':2'"-"3!1'720"@'3"0§)'!7"$")$."'
&FPOQ'FGFR4FGVR' Z
')/'2'!7"'' $7'*' *0'@3 *0Y
2)*')')/'2'\ (a)!7"3 +0)2"$7"'
)''' ?)*;(8#' 3'"4S)2+7'*"')'
-);(*)'/22/"' F ')*2'"/3' *0'
!7"')%!"0"'<3)-"*,"'!'..'FPHO(*'"?'.'"
70':"*!' 2'.") %!"'. "'&."' *' *@. *0'
7"'.'-+'!' 3!:"..' '2" !#) '!7"' /5"'
')!' /,5'*!'7 %' :7"3"' 7'2' :'" 0'"0
+'- 0':!7' ")3@"' ' '

2/%"0'*&['"2'FPI ' ' ' > /0' !))3'
**0".+':7',7'*%"' 7"':2' '!" 2"3'*
' SD[!%22,7))."'*' :'!_"3. *0(*'*'FPHR
')3>;(*'*' FPHO' "33' ''..'3'/*0"3
:7',7'*%"'7"'!3 -"..0"'*'!7"'*)3!7')'
/3)$"(FGRG 3' '..' %' %'!7'/*0"3
:7',7'*%"'7'2'$ 22$)3!!)' *@. *0' : 2'
% 0"'))/!' !')*'." 3(>/!'7"' *0'7'2'
' "' .."0' 3)%' < 3'2'/*0"3'!7"' * %")'
' *0' 0%"' ">3/*'4
> ?'*'7 0')32)*2)/'2\ ' *0'<7; $$'
0"'=3*.'"0/"0('+ +*2'<7'.'$$"½2)*':2<7'E
.'$$"'!7" !7"' N"@"*!+'2)*' .' 2)/'2
:7)2"'2)*':2)/'GE<7' $$"')/2E<>'.$$"½2!
2)*' 2<7'.'$$"' + 3' *0'7 .!"!½2'2)*' :2
'*@')%2E</!#$a[

' '2'0"' ." ')/'2' ') ' . *4'
0"32')', .."0' 3)%' !0"' 3"'') 3'
.'*''*!=' *,"' :7"3"'7"'0".'@7!"0'!)'
0:"..' "' 2*,,0+"0'>'2' !7"3'*'FGRO'
*0'0'"0'F GR

') / '2'!7"' "*7 ' 4 ' "$%'"
3 ' Z

' '2' '' &!3 ' %"3', ')', .."0'
>:' '0"' . ' 0"' *' FOGV'*'7)*)/3') '
)/'2\ 4!7"' %'*)3'!;') ')/'2
\ '!' : 2'@'-"*!)'!7"' I 0 '
. 3: ' 7"'*'7 >'!(*!2' 3"' *',5Y
* %"0'-

. .." '.." ' 'D !;')!' "*!*!+' '*'
!7"' *'!+' ! !+') ') !7' %"3', ')*'
!7"' = ..2') 7')!' : "' * %"0' '*'
FPGI''*'7)*)/3') ')/'2\ ')T=3*,"'
:7)2"!3))$2!: 3"' !'!7"' !%"' 22'2!'*@'
!7"' *'"3', *24'*'!7"' ?') ' *0"$"*Y
0"*,"

' <!K 3 ' '.;,! *!73B$"' '
2)3!')'7;$),7)*03')':7)' *,'"2'7'%2".'
!)'>"' '). ' *0' /*0"3'!7'2' '%$3'22')*'
@)"2' >)/!7):.'*+' *0' !! ,5'*@,7'.0("*'
7'2'% *' ')',/33"0'*'K"3% *;''*'!7"'
" 3.;'$ 3!') '!7"'FP!7',"*!
.7""+>3 !" /,)) "!" ,)*-"*!;7"-"
,'!7"'%/52 *"0(!)>:'4:"3" ,'!2;*0E!'
"3!'*'7)3"-"3;'0 3 *' >)/!%"'*@ *0
'!"3:*'*@' !' 2'/3"0'>:!73).!"*/!@!)%
3"3 3"@%"*!F2)0"'2'*!"*/**3
>/!)0*"2223%"0*"22'*:7'7'72'!*"'!)
7%2"'!)>"' *')2' :2/$$)2"0!)'7 -"> "*'
2$","2 .;"*!73)$;

' !"2!"'..' 5: ')"-"2!"'*(
$3)*)!'*,"E'))-" !'*"+'G'2;. ' '$)."
!', .*'"2! !"$3'2!%0*3%@!7"'!%"') '!7"'
/!,7'S!"$*>.','!'2', 2!!"' !'!7"',)*'
./"*,;'!7"' "*G>& /D, 2 *0'!7"'
:& 7'*"' *0'2')$$)2'!"'!7"!) :*')'
K)35/%&K>3',7"% ')/!!"*'%'..'2' >)-"'
)3! Q ')3!3"'7!' K')!/2

: 2'5"$!(7"'% 0"' 7!2' "2, $"' '*' ' >)?' : 7', 7' 7 0' >""*' "%$.) ;"0' !) ' 3'*@' 7'%' >))52 ' "3" ' !)) ' "' '!! *02)%")!7"3' 3"$/>.', *' ." 0"32' 7 0' >""*' '%$3'2)*"0

0'7",'"'!7"'3"$/ ")*'$ 3!;' : 2', .."0' !7"'!'.' /;"2!"'* 7";' : "3"'0'2,7 3@"0' '3)%'!7"', 2!.'" !'!7"'0" !7')!' ' '% ' !7"'!2! 0!7D00+' E

5

\')/-"2!"'*'< ,!')*' !' 7"' 3"$/>.', *'$ 3!;')' ')..*0'."0'>;'S *' *0')3*"./2'0"' '!!'*')$$)2'!')*'!)' !7"' 3 *@"'$).',;' : 7',7' : 2'!)'/$7).0' !7"')',"') '2! 0!7).0"3' 7"')/-"2!"'*' ,!')*'2/,,""0"0')3'2"-"3 .;," 32'*'"?Y ,./0'*@' !7"' 7)/2"')' 3 *@"' 3)%4!7"' 2! 0!7).0,327'$'*'!7"'$"32)*')' '..' %' '& !"3: 302'5'*@')' *@. *0'>/!'*' FOPV' >)!7' !7"' >3) L "32' "' '!!' : "3"' % /30"3"0'>;' *'*' /3' !"0',3) : 0

2 *Z'XZ_C ['23 ' * 3:3Z ' ' 3 43.;' % *5' 53'Z*' I32_3* ' ? /* ' 5*/5'5 ,' ' 2, 33'5 2*3' '6 * ' XKKK' ?' ' 8 [$ * ' : + ' * +' @6* ' ' ' : 'KDR9 ' 'b

\' "4 2!2')3' @$"' ".0' '*' !7"' " 3.;' @"2_)' 73'2!' *'!;' !"3' 3"Y ,"'-'*@'!7"'"/,7 3'2!' 7"'3',7' >3)/@7!' $3)-'2')*i2'>/!'!7"'$))3' : "3"'*)!"?$",!"0' !)',)*!3'>/!"' 7";',)*!'*/"0'!)' *@',0')3'!73"'"',"*!/3'"'2' *0' :)3"' /.!'$3 !".;')3>'00"*'>;'!7"')/*,:')' 3!7 @" 'GHP' 'Z

53' &;*2E' '43 /3!' 2' /5 83,'?:' '*+ !' /* 8:38 * *2,3:' ,' 53 '/*:/0 3,' 5: 085' 53' '3 /5' 3' ';*22

') : ' 22' !' '22 '> 22 ('% 22' : '!7)/!'2'*@'*@'1B/!"2/>%'22 -),"'"."'4 73 !/3(' 4 ';' 22(

) : ' !' S %"2' 1<3)%' .) : ' !' S %"2i2' *$' !)' 7'@7' !' < /.i2' : 2'!7"'. 0"3') ' !7"' 3 *@"'$).',;' : 7',7' : 2' !)' /$7).0' !7"') ',"') '2! 0!7).0"3' 7"')/-"2!"'*' ,!')*'2/,,""0"0')3'2"-"3 .;," 32'*'"?Y ,./0'*@' !7"' 7)/2"')' 3 *@"' 3)%4!7"' 2! 0!7).0,327'$'*'!7"'$"32)*')' '..' %' '& !"3: 302'5'*@')' *@. *0'>/!'*' FOPV' >)!7' !7"' >3) L "32' "' '!!' : "3"' % /30"3"0'>;' *'*' /3' !"0',3) : 0

"% *2'00/7!"0''*'!7"'2 /2 @"2': 7',.'' !7";', .."0'(B

Z .'''', !2' *' < 3) "22) 3ﬁ') ﬂ % !7"Y % !',2' !'$"' .' GQIV' =)/*0"0' '*' !7"' *'-"%'!;') ' %>3'0@"' >;' "*3;' /, 2' < ')3' !7"' /*'-"32'!;' FIOG' 4 'ﬂ !7"% !',2ﬂ L"

'/,' "3' *2 'R!7',"*!' *'ﬂ7"3"ﬂ !',.'ﬁ' 3".'@')*2'2",!')/*0"0';' /,' "3' >'2.')$')' @.' 3'''' 7",';! /@7!'!7 !'!7"' ﬂ 2)/.'2'!3 *2%'!!"0'!)'!7"' ,7'.03"*' 3)%' !7"'3'$ 3"*!2

/,..'/2' & "' !'è !3 *@"3' !7"'$)"!' /,'.'*2' : 2'"'!7"3'!7"' '32!' 3)*"') '!7"' '32!')% *'2 !'3'2!2')..)' "0' >;')3 ,"' <"32'/2' *0' S/-"*.' 0ﬂ 3 *@"3'2'!7"=3"*,7')3 ,"'3 !7"3'!7 *' !7"'=3"*,7' 3/*./2

'Å)'%')' *0'.' 32' Å.'/,'%) 2' *''*0"$"*0"*!' ,'*@')ﬂ *;')*"') ' !7"'!:"-"',)* "0"3 !"'2! !"2')' *,'"*!' !%3' ' '2' *@0)%' :2',.."0' ' !' /,*%;ﬂ . *!'*"') ':3')'"') '!7"2"" ﬂ *)/*)2' : 2' $$)'*!"0'." 0"3' *0' :2' ,.."0' ' &@"*"3..;'!7") -"345'*@' 2' 32'<)32@*' '%'. 3.;' !7"'." 0"3' !7"' #! *.2' :2',.."0' 3"**' i !'*' W0' *0'!7"'." 0"3')'!7"' 3'!)*2' 2',.."0' 3 @)*')3'<"*03 @)*4

' !' ,' :3'4 ' 53:2';

!'4 :,'!32 '5 :23' ,' :32 ' /5 ' ;3'*/*0 %)

'" ;:2 '?' 0, *' '*'!5' '*!:'/ " !% D@ *)%" "%" 0)3)!')

'00.!"2'FGFF4FGFG'7*0' @ '*'FGFO' .)!'32' '*%"0' 3 *'!7"'3'." 0"3':7)' " 7"0'77*2".'!' "*"3 :'/0ﬁ 7"'@3" !' ;" 3') '3')!2' : 'FGFV4FGF '7"3"7 0' >""*' 3",'"*!.;'*!3)0/,"0' % ,7'*"2')3' '*'27'*@' :))..'"*' @)0+'3%"3.;'0)*"' >;' %"*', .."0' !' 3)$$"32ﬁ + '!7"2"" % ,7'*"2'!7"',3)$$"32 "3"!73):*')/!' Ü)':)35' *0')3%"0' !7"%2"-"2' '*!)' 3')!"32':7)':"*!' >)/!' "3>;27'3"' *Y ,27'3"' 7"0''3"')'!'*@7%*27'3"' *0' !7"'2)/!74:"+%'0'2!3')!24)')3527'3"' >3" 5'*@'!7"' % ,7'*"2' *0'!73" !"*'*@' !7"'):*"32')'!7'%' '?!;S)/3')'!7"' 3')!"32' :"3"' "?",/!"0'*'FGFV' *0' *'*"' '*'!7"')..)':'*@'S */3;'Z

**22' * *2 '2 2' 53'#0,,* 32'6 3:3'2 '/ 3,' :,' :' 3,'#0,' ?'#3*1 32 3:25':3' 5 ' 5 3 ,' ' 233' 2' :' : 0 3*' ' : 'I 3:3'53' :3' '2 ' 8%?: 32' 53' / *3?' ?' 53'#0,,* 32' 2' '* ' 3,' 3 :

! 0@ !"' * + !"' : 2')3'@'* ..;' >/'.!'*'FVF';'!7"'> 3)*2':7)'"*!"3"0')*0)*' 0"2!3);"0' !7"' 7)/2"2')' !7"' S":2' *0' "3",!"0' !7'2' @ !"' :'!7' !7"' 3/'*2' !7"3") ' !' :2' '32!' *2"0' 2' 3'2)*'*'F PG'>"'*'@'!7"*' ' 3+'$3'2)*' /!'!' 2))*' ..)2!' !7 !' $3'-'."@"' '3' !"$7"*'=)32!"3':7)' :2'.)30' % ;)3'*' FRQR'7 0' >""*' '$3'2)*"3' !' *0@ !"' *0'>"@@"0' !' !.'"' @3 !"':7"3"' 7"' :2ﬁ 2""*' >;' '3',7' :'0):7)'>)/@7!'7'2' .'>"3!;'!)5'7'%' '*!)'7"3'2"3-',"' *0' /.!'%!".;'% 33'"0'7'%')',)%%"%)ﬁ 3 !"'!7'2' "-"*!'/.'*,'0"*!' '3' !"$7"*' "*. 3@"0' !7"' ,,)%%)0 !')*')3' !7"' $3'2)*"32' *0' 00"0' ')7 $">ﬁ 7"').0' @ !"' :2'! 5"*'0):*' *0'3">/'.!'*.QGO' 7'2'*" :'@ !"' :2'0"2!3);"0'*'!7"K3" !' ='3" *)!7"3' @ !"' :2'2/> "B/"*!.;' >/'.!' *0' .2)'*2"0' 2' '$3'2)*')3'0">!)32' >/!' :2'$/..'0' 0):*' %' FPGI 4 *0'!7"' $3'2)*"32'3"%)-"0' '32!'!)'!7"' :)357)/2"' *0' !"3: 302'!)' !7"' K'.!2$/3' !3"'!')%$!"3'&<3) "22)3')?3'*)!"')')' GV' !7"'!' $",! !)3'ﬁ ' Z

\'*0'4% @'2!"3' ' 2,7)).% 2!"3' /0*2'%" *2' '2,7)).' 2':"..' 2' '@ %"')' $)3!2' "*,"!0/,":"'-'/%'*'./0*% ﬁ !)' ! 5"')*"!2'2)*'!)'2,7)).' ﬂ)./'!' '*' './0/%'%"%'.!"3"'!'i)3 ,"b! !b Z'-'' PV ' 4 '

'3 .!"3 ,)!!'4 % 5$2' 3 2%/2').'0 ;'2 ;'!' "'-2'*,.'*"0' !)'b!7'*5' 7"'7)3"!7"'*%"')'.'0 ;' '>", /2"' 7"'@ -"'2/,7' '"':7).'0 ;'2!)'7'2'2,7)).' "* "!7"'2)7)).% 2!"3'2'!"3%"0',.23' 2') .;' + '>", *2"7"0"$3'-'2' >);2')!7"'3'$;&&! "*'.:)3!7ﬁ,7 $'3?

./'#)4/',)ﬂ)3 ﬂ !7"')3"' ﬂ 0/5"')' '.*' &0'"0' FQFI ' /0)-',) 0)$!"0' 2'7'2'>" 3'*@' ' :7'!"%/.>"33;' !3"'"&!*)3+!7"'!':'2"2!'%ﬁ ..'$. *!2'!'*'4 !7 !'!'>02'.!"' *0'0)"2'*)!.)':3'!'..ﬂ .'7 _ 30'3)%' :'*!"3'7)2!2' *0':'*02' 7 2' $ 22"0' ; ' : 2' *)!' * %"0' ! !7"4))3' 2'%)+'$")$.":3'!"'!7"'* %"' " 2 ' S)-)2' !' !2"' ./2!3)!*%' -'3)3/%'-

.' 0:'@' ' 7"'2%"' 2')/'2'.":' +)** '3"' &PPG GFR4GR I ' "' : 2'2)*') ' 7 3."%+"' *0'5'*@>)!7') ':=3 *,"' *0' K"3'* *;

:'2'.)'2' *0')/'2'3"%"3"-3'"!'"2'),' !7"'2 %"'*'%"').)-'2+!.)-'2.)'2ﬁ *0' 0' :'@W /:' 2) '2ﬁ

' 0:'@' ' !7"')**@' ' !7"' 3" *7 %'+VV GQ 4GPR '2)*'+')!7 '3"

' " ' : 2' GG' : 7" *' 7 "' 2 / , , "" 0 "0' 7 ' 2 ! 7 " 3 ' * 0 ' OR' : 7 " *' 7 "' 0 '" 0 ' 2) 7 "' : 2' *) ! ' , .. " 0' ! 7 "' ;) / * @') *' , ,) / * ! ') ' ;) / ! 7 . / .' @ " C > / ! ! .' 5 "') / '2' .' " S " / * ") ' = ' + , " ' &FFVI+FFGI ' 7 "' : 2' ! @ 3 "" *' ! 2' ' $) . ' ! ' , ' * ' / 0 : ' @ ' , "0 "0' $ 3! ') ' 7 '2' 0) % ' * ') *' !) ' 7 '2' >3) ! 7 "3' 3. ' * 0' ! ! 7 "' 0 " ! 7 ') ' 3. ' ' *' GO ' @ - "' / $' $ 3! ') ' <3) - " * , "' !) ' 7 '2' >3) ! 7 "3') ! 7 '!"

)') / '2' ' . "' S " / *) ! > ; ' 3) $ * 0 ' ! . * 2 ' 7 '2' ; ' . "' 7 !) *) 3 "') 2 ! 2 " - "3 . ' $ 3) - ' * "2') ' =3 * , " ' -37 ' . 7 ' " . ' * !) ' ! 7 "' 7 * 0 2') ' " *' @ 3 ') ' " * @ . ' * 0 ' 7) ' % ¨ 33 ' " 0 ' 7 " 3

. ' 0 : " + ' ! 7 " . ' * 0 ' & GG I G I O 4 H I ' 0 ' " 0 ' HVG ' " ' : 2' @ 3 * 02) * ') ' / 0 : ' @ . . ' * 0 ' 7 0' 7 ' 2 " ; " 2 ' $ / ! ') / ! ' > ; ' " 3 " / @ " 3 ') * 4 : 7) % ' 7 "' % 0 "' : 3' / * 2 / ") " 22 / ; ' * 0 ' > ; ' : 7) % ' 7 "' : 2' 0 " $) 2 " 0' ' * ' H I G

/ 0 : ' @ ' ! 7 "' * * ! ' & + H G H H 4 ' H \ ' ') ! 3 " ,) @ * ' 2 " 0 ! > ; 2) % " ' 2 ! > ! 7 "' 3.) - ' * @ ' * ' % , "' ' * ' K " 3 % * ; ' " ' : 2' 2) * ') ' % / . ') ' 3 ' * ! 7 ' ! \ )) ' " " > . "' !) ' 3 " 2 ' 2 ! ! 7 "' / * 2' * 0 ') $ $) 2 "' ! !) ' & 0 / 5 "') ' ?) * ; ' 7 "' . " 0 ' !) ' ! ' 2 >) * ' * 0 ' ! 7 "' ! 7 3) * " ' : 2 ! @ ' - " * !) ') * 3 0 ! ' 0 / . , "') 3 ' , $ / * ! ') ' = 3 * ,) * '

/ 0 : ' @ ' ' &) ' - 3 ' ' * "') * ! 7 "' $ 3) % ' 2 , /) / 2 ' 5 ' 2 " 3 4 5 ' * @ 2 ') ' K " 3 % * ; ' & F G F R 4 F G R P ' * ' F G G O ' ! 7 "' $ 3 @ % ! ' , ' 2 * , ! ') * ') ' " * 2 "' 0 " , 3 " " 0 ' ! 7 ! ' ! 7 "' " . " , ! " 0 ' . + * @ ') ' K " 3 % * ; ' : 2' [' 5 ' 2) 3 ') 3 ' " % $ " 3) 3 ') ' ! 7 "') . ; ') %) 7 ' % $ ' 3 " ' E

* 0 : ! @ ' $. , " 0 ' ! : ,) ' > . , 5 ' " + " 2 ') * ' ! 7 "' ' % $ " Y 3 ' . ' 2 "" - ' > / ! ' 3 , ' 7 * @ " 0 ' ! 7 "' 0 " - ' - " ' ' * !) ' ' > , 5 " " @ "' : ' ! 7 ! : ,) ' 7 " 0 2 ' " ' : 2' ! 7 "' . 2 !) ' ! 7 "' " % $ " 3) 3 2 ') ' " 3 % : ; " > ? ,) % % / * ') ' ! " 0 4 > ; ' ' $) $ "

/ 0 : ' @ ' , .. " 0 ' E) / ' 2 ' ! 7 "' K " 3 % * E ' ! 7 ' 3 0 ' 2) * ') ') / ' 2 ' . "' . R >) * * ' 3 "' * 0 ' @ 3 * 0 2) * ') ' 7 3. " % @ * "' ' * ' ! 7 "' 0 ' - ' Y 2 ') * ') E ' 7 3. " % " % ' 2 ' " % $ " 3 " ' > ; ' ! 7 "' 3 " ! ; ') ' " 3 0 / * ' & R G ' - 3 ' * 0 ' ! 7 "' : 7) . "' ,) / * ! 3 ; ' !) ' ! 7 " + ' " 2 ! ') ' = 3 * , "' &, .. " 0 ' K " 3 % * ; ' " ..' !) E 7 ' 2 ' .) ! " ' +>) * * ' 3 "' 7 0 !) / 3 ' 2) * 2 ') ! 7 3 " ' < ; $ * ' 2 ' . " / 0 : ' @ * 0 ' 7 3 . " 2 + < " $ " * ' 0 " 0 ' > ") 3 "' > ' 2 ' ! 7 " 3

\ ' / 0 : ' @ ' ! 7 "' 7 ' . 0 ' ' 4 ' $ ' 1) / ' 2 ' ! 7 " * + * ! E

/ 0 : ' @ ' ! 7 "' ?) * ' 2 " ,) * 0' 2) * ') ' / 0 : ' @ ' ! 7 "' K " 3 % * ' ! ' 0 " 0 ' GGV @ " 2 " < ' 3. ')) 3 ' 7 3. " 2 ') / ' 2 ' . "' ">) * * '3" ' 2) * ') ' 7 3. " % @ * "

> , / < ' ! 7 "' K " 3 % * ' ! 7 ' 30 ' 2) * !) ') / ' 2 ' . "' ">) * * '3" ' & '2 ' ! :) ' > 3) ! 7 "' 32 ' : "3 "') ! 7 '3 "') ' ! .; ' * 0 ' < "$ % ' : 7) ' 0 ' " 0 ' > ") 3 "' 7 "' 0 ' 0 '

E /! ' ! 7 "' < ! ' ! 7 ' 30 ' 2) * ') ! \ * 0 : ' @ ' ! 7 "' K " 3 % * ' & '2 ' ! :) ' >3) ! 7 "' 32 ! : "3 "' 3.% *) ' ! .; ' * 0 ' / 0 : ' @ ' ! 7 "' ?) * 3 * . ' & : 7) 3 "' @ * " 0 G G H ' : J 2) * ') ' 3.% *) 3 ?.) 3 * ! ' . ' * 0 * $ 7 " ') ' 3 ' ! 7 2 ' S) ' + 0 ') ! 7 " 0 " 0 > ' ") 3 " " 7 2 / * ' " ! 7 2 0 @ 0) ' : ! : ! % ! ' 2 2) * ' 2 ' 0 0 ' @ ! 7 "' ! 7 ' . 0) 3

/ @ 0 / * " * 2 ' 2 ' 7 ! + 3 ! ') ' K / . ' : 7 ' , 7 ' . ; ' > " ! : " " * ' ! 7 "') ' 3 "' * 0 ' ! 7 "' " ' * " ' ' 4 Z

/ 5 " & 2 ' 3) / ' 3) : / ' 3 " " 33 " 0 ' !) ' > ; ' K) . 02 % ' ! 7 ' * ! 1 7 "' 3 - -" .. " 3 & 27) / . 0 ' > " ' ! ` " , 5 & 2 ' ! 3) * ' , 3) : * & 2 ' ! ' : 2' *) ! / 5 "' > / ! ' K ") 3 @ * ') 2 _ ' : 7) ' : 2' !) ! % " * ! " 0 ' * ! ! 7 "' : ; ' 0 " 2 , 3 ' > " 0 " . ' F O F R ' " ' : 2' _ " 5 . " 3 *) 3 ' $ " 2 * ! ') ' _ " 5 " . ;) . 0 ' ' 0 ' 2 ' ! ! ' _ ! ') ' 3 * 2 ; . - * ' ' 7 "' S , 5 ' 0 "') ' / * @ 3 ; ' : ' $ B * ' + " 0 ' > ; ' > " ' * @ ' 2 " ! " 0 ') * ' * ' * 3) * ! 7 3 > * "' : ' ! 7 ' ' . ' "' * 0 " 3 ' ! ') ,3) : * " 0 ' : ! 7 ' ' 3 " 0 4 7) ! ' , 3) : * ' * 0 ' 7 - ' * @ ' 7 ' 2 ' . " 2 7 !) * 0 ' 7 ' 2 ' >) * " 2 ' > ; ' 7) ! $ ' * Y , " 32

N / # / 2 %) 0 ' . > 3 ! ' % $ 3) $! " 3 . " ! .) * " % . " ! ! / % . !) 3 ' % ! 0 -) 32 / 2 ' / * ' " 32 % 4 *) > ' ! ! " * ! 2 * > *) % * * ' 3 / ! % ' 0) ! / ' * ! 20 7 ' 2 . + " 3 ! ' E ") 3 @ 2 " 5 " ; ' " ' * 2 / 33 " ; !) * " % % " 2 " 3 7 * ! C M IV ' 2 ' - J + 3

' / % . " ; ' ? 7 ' > ' ! ') * ' ! [' ! 7 "' * ' 4 - " 32 ' ! " " 2 ') ' ? , 30 ' * 0 ' % > 3 ' 0 @ " ! FOQP ' 7 "' ' @ 7 ! ') * ' . ' _ > " ! 7 ' - ' 2 ,) / * ! " 22 ' / % . " ; ') / * 0 " S ' ! " * ' _ 2 , 7) . 3 ' 0 " ' $ 2 ' " ! ' RV C $ " 3 * * / % ' " + ') 3 ' $)) 3 ' 2 " 70 : 2 ' * ' FGVI ' ! 7 "' * / % > " 3 ') ' 2 , 7) . 32 ' : 2' _ ' * , " 0 ' !) ' ' - " ' * 0 ' ! 7 "' - ./ " ') ' ! 7 "' " ? 7 > ' ! ") * ' * , 3 " 2 " 0 ' !) ' FQV ' ! " ' ; " 3 ' !) ' > "' 7 ". 0 ' ! ' .. ' ! 7 " ; ' > " ,) % "' @ 3 0 / ! " 2 '

/ * " - ' . .) ' 0 ' ! ' N ' S ! " > FG I F ' " ! : " " * ' = 3 % ! "' " * 0 ' * 27 + ' ; ' ! 7 ' 2 ' ! 3 " ! ; ' " . " @ ' / % ' * 0 ' ! 7 "' 7 % " 27 ' $ 3) Y - ' * , " 2 ' : "3 "' , " 0 " 0 ' !) ' = 3 * , " ' * 0 ' ! 7 "' 2 ! ! " 2 ') ' " * ' , "' : "3 "' @ ' - " * ' !) ' / 2 ! 3 ' C ! 7 "' $) $ "' : 2' 3 " 4 " 2 ! >. ' 27 " 0 ' * 0 ' ! 7 "' ' 2 . $ ' * " ' @ / 3 ' + ' 0 - " ' [* 0 ' ! Y - ' * ' 3 " $ * > . ') 2 : "3 "' 0 / . ; ' 3 " ") @ * ! 2 " 0 '

/ 3 0 * " ' ' 3 ' , 7 ' 0 . "' % * C ! ,) 3 4 % $! ') *) ' 1) 3 0 4 * " ! ') ' ! ' "' * " 2 ' : 7) ' 3 " % ' * " 0 ' ' * ' * @ . * 0 ' Z ! " 3 ' ! 7 "' 3 " Y 2 !) 3 ! ') * ') ' * " @ " . 0 ' > ; ' ! 7 " . ? " 0 ' ! 7 "' * 3 " 0 ; ' > ' , .. " 0 ' > ; ' ! 7 "' 2 " 3 - ' . "' * @ . ' 27 ' : 7) ' 2 !)) 0 ' ! ' * ' : "') ' ! 7 " % S .) 3 " . ' 5 " . ; ' !) ' 7 ") . 0 E = 3 " * , 7 .) 30 * ' %) 0 " 3 * = 3 " * , 7 .) + " 3 7 " 0

/ 2 ' ! * ' ' <) 3 ! / @ . ' & ') ' ,) / * ! 3 ; ') ' ! 7 "' / 2 ' ! * ' ! " * , . / 0 " 0 <) 3 ! / @ . ' * 0 ' 2 ! 3 " % 0 0 3

/ ! ! ' / 2 ' ; 2 ' 2 D + ' ! ! 7 " 3 ") 3 "' ' ! ' % / 2 ! ' > "' ! " / " ' $ ') ' 9

' ' J99 ((UA 3 !)'"1 "
43 A '"/! 2 .'*! !'/2 !". /2 . 2 !7"
") ." %") S.. 3./2 .!7'2)/3!7 ,)*2/
. !"' >" 7 3 .!"3) ! /.(22!))0 2)'
7'#+' '*')3*"!7 !' *)')*'" 0'2$/!'0)3
0)/77"0 7 !'7"2 '0

!'/ !"2!) '*@' ' 0% '*'2!3 !') *
&`] " FPOQ' ?7 .') .' \!)30'),7'*@7 %'
: 7',7')..) : "0'!7"' 3"* '.."' 0%'*'2!3 Y
!') *' .. 3B/ '2') '),7'*@7 *" $3"%''"3'
0' .)30') ' !7"' !3" 2/3;' K43 !>' *0'
K"*"3 .')*: ;'2",3"! 3'"2') '2! !"' 3.'
) ')3!7'*@!) *',0' *,"..)3' !7"') .0' /5"'
) ' " : , 2K"' $3'3;' 2" .' !7"') .0')30'
'*,7'.2" '$3"2'0"*!') '!7"',) / *,'.' *0'
7 3."2' .) : *27"*0' $;% 2!"3') ' !7"'
)3,"2' 2' !7"' %'*'2!3;',) /.0' *"!' . 2!'
7 3."2') : *27"*0'7'%2"."2 '0'!' !'2' '
%%%'" ./!"2!3'*@' 0%'*'2!3 !') *' & /!"4
2!3'/2' '2' ' 2/%%"3'2 5' / * '!')3' :'*!"3'
:" 3)' Z 4

!' .2)!)2%'*@' =, '),)%3$!.) *' D!' !3';*Z 7'
%7">'DQ : *' !!'"'!'%" . 0'"2

"'\!7"3' . 3 !')%' !' '2.">"*'
' '*' 3) *,;' FI')- ' FRG 4' "*!"3"0' !7"
/@/2!'*"%) * 2!"3;' !' 3 *!!' '*' FQ!Q'
%: "22)3',3 $7'7 ,+;' !' '! 7"3@'*'
F+G' ")' L ''22/"0' ' >/..' @ '*2!'F0%'
GR'! '%"' FQV!' /!7"3' >/3*!'!7"' ' !'
'!!"*>"3@' ' ") ' FOV!' 7"' $$" 3"0'
"3"' L "' '+') ')3%2' $3'.' FQVF'
: 2'2"' "0') *'7'2'#) /3*",;' *0' , 33'"0'!)'
3!>/3@' : 7"3"' 7"'>,@ '*7'2' -'32') *') '
!7"' '>."' 7"'3"!/3*"0'!) '!!"*>"+'*'
3,7' FQVV' 0'2, 30+'!7"' 03"+') ' '
%)*5' '*' FQVR' %' 33'"0! !7"3'*"' 0"'
)3 ' *' "?4*/*' VP' S/*"' FQVQ' i7"' : 2'
R ';" 32').0' !' !7"' !'%"#' *0' 0'"0' !'
'0">"*.G " FQRQ' Z

'S7)#'/%2*!' : 2'3" "..."0' !)' 7!%'2 !'§ !!!"*7"-@'
j*'. ' *0')*E' !' ( )§ '5 "

' \'/!7"3'5 2 Q Y' *2 2 .#'
7"3"' '2' !2!) *"' '*' '>)3@' ,.."0'
2"*5%'70"' : '!7'!7'2' '*2,3'$!')*' '!' $)*'
!7'2' 2!)*' ' '*' FQVG' *2' \ / "*' 32!'
$3" ,7"0' /!7"3!2'0),!3'*"'*'!' '>)3@'

.'/!7" 3')' * @ ' *0' !' ,7'
>'L)$' ! 7%"3' #FRGH+FQQO ' "' 0'0'
!7"' :)35') ' *!7"3'>/!' : Z -"3;' /*.'5"'
!7"' 3)/@7' K"3% *'*'"7 3 ,!"3

'/!7"3!2' ! ,.''2% 2' /!7"3'
$/>.' "0' !:)'', !","7'2%2' !7"' 27)3!"3'
)*"' '*' FQV!' *0' !7"'. '@:')*"' '*' FQVH'
7"2"'3".'@')*2', !","7'2%2') /*0' $. ,"'
%)*@' !7"' 2;%>).', .' 7))52') ' !7"'
/!7"3 *',7/3,7"2

'/!>"3 /'2% ' Z 7"' $. !)3%') '
!7)2"' <3)!"2! *!2' :7)' .'5"' /!7"3'
>"."-"' '*' ,)*2*>2! *!' !')7' !7"' /2"')'
'% @"2' 2' '02' !)' 0"-)!')*' $3'- !"' %*4'
"22') *' !7"')3%') ' "?)3,'2%' '*' > $!'2%'
0'2)%"')!7"3' 2"%'4 !7).',' 0), !3'"'2'
*0'$3 ,!',"2

/!7"3' 2 '0'!7 1' 73'2!' '*'!7"' 2 ,3 %"*!' '2'
$3"2"*!' :'!7'!7"'>3" 0' *0' :'*"' 2' '3"'2'$3"2"*!'
!'!7'3)*' :7"*!7"%"*! .'2'3"0 *)!

'!'?"% /3@' : ' !' ' < /3'
'*'27"0' K"3% *;' :'!7')/3' .)/223 ' >/!'
)!7"3'3/."32''*!"3-"*"0' 2' "'*3', 7'FPFF'
&FG!G4FGFG' 3.' '&FGRP4F PG'3 "*'
,"2. /2' &FGPG4FR!!' *0' '"@%/*0' 3
'@'2% /*0'&FRFF4FRGP

; 0)30' : ' ; 0)30"'2' '-'.. @"'
') ' "-')%7'3"' :7"3"' :"' 3"'!).0')"*04'
"32' :"3"' %%% 3'.;'$/*'27"0
'32!'7 *@' *0'0'%:
]*"'7" 3!7"', /2"'7;' $0')30' :
7"3"' 3"% 7,:G'%'. 3E"2$3"22') 2' 2'E 3 0'
)30' :§E ' 7' :§§ /$ 3'#/2!' "§§S"0'
>/3@7' '/2!'"§'§ /3+"%').//>E. :§'§ '))' . :§
E' 7%@0D%. ' :§0)

';0' *'2!) *" ')'!)/,72!)*"' :*'
,.."0' >;'!7"')% *2' >"" /2"' '!' :2'
)/*0''*' ;0' +)' 2' ' '*)3

' ; '*@' ', +' .>)!' ', 7 30'
.>)!'0/5") ' ;3")*"' '.)30'.'"/!"* *!'
)' 3". *0'&h4FOHF

; *,'' : ' 7"' .:') ' 2".4,)*Y
2!'!/!"0'*)@'2!3 !"2' S *'"2' ;*,7':2'
' '3@'*' *' 3%"3' :7)' '*' FOGG' !))5'
/$)*'7'%2". '!)'"*)3,"'>"!!"3')30"3' >;'
!3;'*@'!7'"-J '- @ >)*02' *0')!7"3'0'2Y
)30"3.;' $"32)*2' 7'2' 7"' 0'0' >", /2"'
!7"3"' :"3"' !7"'*' *)' % @'2!3 !"2')3' . :'
,)/3!2' '*' !7"' *"'@7>)/37))0' ;*,7'
2""%2' !)'7 -"' ,!"0' $"3" !!;' '3.;''*' 7'2'
2"". 4,)*2!'!/!"0') ',"''*2)%/,7'#!> !' >"!'
: 2'2/$$)3!"0'>;'7 2'*"'@7>)/32

;)*'2!2' b 7"').)'-"32')'<"!"3'
.0)') ' ;)*2' 7)'0"'0' FFHP' <"!"3'
.0)'7 0' !7"§.)/3' @)2$".2' !3 *2. !"0'
'*!)' <3"*,7' !%0')/*0' !7"' $3"- .'.*@'
'3".'@') '2)'0' "3"*!')'!7 !©! /@7!'*'!7"'
@)2$".2' !7 !' 7"'>", %"' $3" ,7"3' *0'
2))*' @ !7"3"'0' 3)/*0' 7%' . 3@"').Y
.) : '*@' 7"' 3)*'2!2' 3"#',!"0' !7"' 0)@Y
% ' $)2!)7)' 2/,,"22')*©,)"$! '
)*.;' ! : ' 2 ,3 %"*!2© % '*! '*"0' !7"'
2/)'"* ') ' 2,3'$!/3"© >".'"-"0''*')*.;'
)*"' ,!)3' " + ' !7"3")3"' 3"#',!"0'
!7"' 0-), .;') ' '3@'*' 3;' *0' !7"'
2 '*!2© 0"*'"0' $ $.' 2/$3"% .;' *0'
$/3@ !)3;' 3"#',!+'% 22"2')3'!7"'0" 0

.

!7"' 0)3 !')*')(' /34 *')@' 0)!7"3' '** !'0*2' 7"' ;)*'2!) ' .0"*2"2' !7 3'' *0' .>,E 2"*2"2' 7 0' 2) %?!,7' '*'))%%)*' !7W;' 32' -"3;' / "B/ '* !';',)*) / *0'0') * "' : '!7 *)!7"3

. '; 3 ', (<) "!2' ! = '* 0 3' $ # ' OVH4RGQ ' ') ")!' * =3 *,'<"!"3' ,7/>"3!§!7"'%/2', .',)%$)2"3 ' 2' , ..'0'!!'" <3'*,") ' ;3'2!2'§&FP+ FGV+

; 2'$$ / 2'& "' + ! ' K3'*.'*@' K'>>)/2'!7"', 3-'3' *0' 2, / .$!)3'*' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2' &FORG4FPVF ' '2' -)/3'!"' :))0' : 2' .'%"')3' .'*0"*' ; 2'$$/2' : 2' K3""5' 2, / .$!)3' *' !7"' !/*"') ' ."+*0"3'!7"'K3" !' : 7)2"'%)2!' %)/2 :)352' : "3"' 2! !/"2') ' ."? *0"3' !7"'"7 3')!') ' !7"'2/*' !' 7)0"2' *0'!7"' ,).)22/2') ' 3"*!/%

>'*) @') / ' !' ".27' '3;' ! ."2' 7"' '2') '!7"'FR!7', "*! ' *0' '2'!'*,./0"0'!'*!7"'!' "0'))5') ' "3@"2!'§ $!' ' 0;' 7 3.)!!"' K/"2!'$/>.'27"0' '!3 *2. !')*') '!' '*' FG G4FGRH' 1 4 >'*)@.' %" *2' 1'72!%"!')*')3' ;)/!7 § 3)%' . ' ';)/*@',7'.0

` \ , >3"' B 'Q !' *' .'"@>3;' 3"$3"2"*!'*@' ' @"2' *0',)*0'!')*2')' %"*'*@ @"0'*'0 *,'*@';'!7' " !7'$3"Y 2'0'*@' "3;'$)$/. 3')%'!7"' FG!7'!)' !7"§FQ!7', "*!' *0')/*0'*' '. 3@"'*/%Y >"3')',7/3,7"2' *0' ,"%"!"3"'2' 7"' %)2!' *,'"*!'@)"2'>,5'!)'!7"';" 3' 'RGO' *0'!7"'%)2!' %)/2' 3"' !7)2"') ' '*4 0"*' /,"3*" ' '.>",5' 3"'20"*' $0' 2."' 7"' $ '*!'*@' '*' !7"' ,)*-"*!') ' !7"')%'*'" *2''2' !!3'>/!"0'!0').>"''* , 0 #' ' B !' *!3)Y 0/,"0'!:)'%$3)-"%"*!2' '*' 3) 02¢ &F' *2!" 0') '% 5'*@'!7"', "*!3"') '!'0."3) 0' !7"'.):"2!' $ 3!'7"'% 0+' '!' !7"' 7'@7"2!' 2)' !'%!' !7"' ,"*!3"' '2'4!7"' ,3):*' 3)%' : 7',7'!7"'3) 0')*' >)!7' 2'0"2' @3 0/.#;' .)::"32¢ &V'7'2')!7"3' '%$3)-"%"*!' :¢ 2' !)'"%$.);'2!)*"2>3)5"*'2%..'!*2!" 0') ' "*!'3"' 2!)*"2')' - 3')/2' 2'_"2' ;' !7"' '32!' '%$3)-"%"*!' !7"' 3) 02' 3"' >"!!"3' 03 '*"0¢ >;'!7"'2",)*0'!7",' 3"'2%%))!7"3' *0'%)3"' '3%' &FPQO4FGGO 4

' ' , 3)*' ' ./>'&3 " ' FPP!' ' ,./>')'0 *0'"2' '32!'*'< 3'2' *0'!7"*'!')*0)*' '*' !7"' . !!"3' 7 .')' !7"' FP!7' ,"*!§ 7"'3' 7 '3' : 2' 03"22"04' '*' + ' "*)3%)/2'!)/$"" '4: !7' 7/@"', /3.2' !' !7"' 2'0"2' *0'!'"0'>"7'*0' '*!)' '$'@!' ':' :!7' ' 5*)!' ' -"3;'2% ..' 7 !' : 2' $"3,7"0')*' !7"'!)$' *0' : 2'.'!"0' 3)%'!7"' 7" 0' >;' '2% ..', *"') / *0'!7"'*",5' : 2'

30.' : 7'!"' %3 - !'!'"0' '*' *')3B% 2' >):' <3'..2' 3)%'!7"' 27'3!4 3)*!' $3)Y #", !2' >)%'!7"' !)$"') ' !7"' : '2!+!' 7"',)!' *0' : '2!, !' : "3" >)!7' 27)3!' 3" ,0"'!@')*.;'!)'!7"'7'%' + "'>3""',7"2' : "3"' !'@7!' $' 2$)!!"0')3' 2!3'$"0' 2'.5' 4: !7'"*)3%)/2'>/*,7"2') '2 *@2' !'!7"' 5*""2' !,7' : 2', 33'"0' '*' !:)' >3"",7"2' $),5"!2' >)% ' : 7',7' 0 *@."0' 7/@"I>/*,7"2') '2" .2' ' 7"' 27)"2' : "3"' 2% ..' : '!7' 0' %)*0' 7 ,5."2¢ *0' ' : .5'*@42!',5' : '!7'.)*@'! 22".2',)%$."!"0' !7"' ,)2!/%"' !' : 2'!7"' 0"7@7!') '!7"' "?B*'2'!"2§!)'>"' 2' 3/0"' 2' $)23'c"' !)' %)0"2!' :)%"*' *0'!)'>*..' ..'!7"' 3" 5' *0'!'*'0'

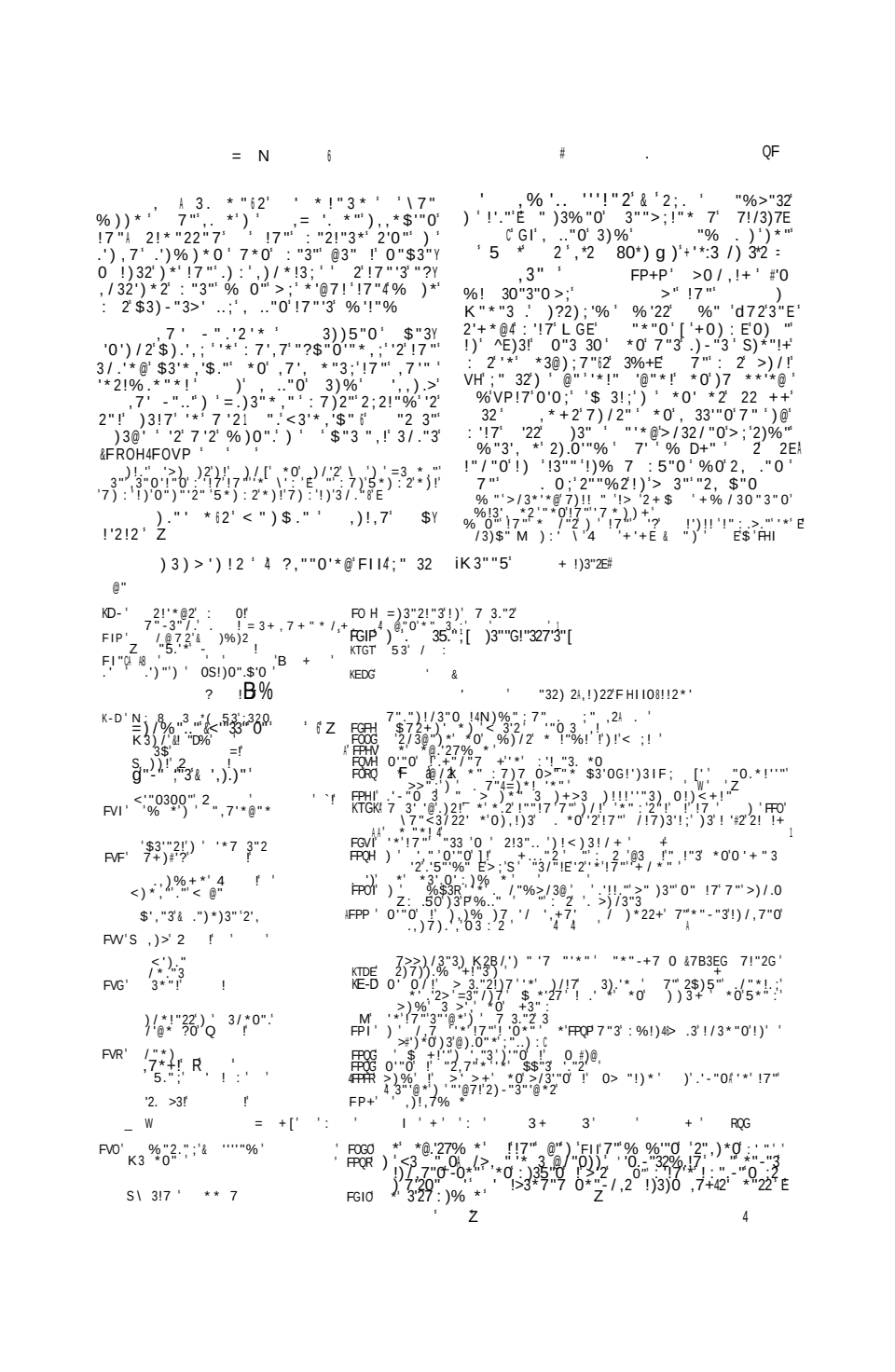
3)%'F !5.GGG

' ' UUU '"D.' /$' %)/!2!UUUU .'!'!7) !' $.." 2 /!3;'.'!' !2' !.;'+)*>'%)!*'/!' '+!4 4 3'0"2' :'!7)/!' "2+'2" p!¢+*'" &S/* FPP!-). .-"$'WG

)>"!'' ' 0;' ,>"!7§2' % '0*3' * %"' : 2' K3),7' .>"!7' 0'0' *)!' %/30"3' /*, *''*'*'*2', 2!."') ' +-"3*"22' >.'!' !! ,5"0' *0' 2.":'7'%' !' $. ,"' , ..'0')!7+) : *')3'!7"' %'!7§2')/2"' *" 3' .@'*'[*'FIRI' 7"' ,. '%')' >4 7"!7' 2' @3 *02)*') ' .),7*' ' : ' & ,))30'*@4!)'!7"'3/."') ' ,)!!'27'2/,,"24 2'D*'%/,7'>"!!"3'!7 *'!7 !')' /*, * .' 0;' ,>"!7':W 2!7"' !3 *00 27!"3).' "*E 7"!7'3- 5'..'0"*["G.+* @ '72! !)D+* 3' 3' ! ('*!3)0/,"0' >;' >' .!"3' ,)!!'*'!' .0')3! .'3§'' !7"';)/*@'$3" ,7"3' ,' '. 2)'7'0")/2.;' !)3!/3"0'*'!7"'3"'@*') ' 7 3."2' "' 0'"0'*' '3 $!/3"' ' ,"' *9 '!' '2!')' *@§' & 7 3."2'.. '$'RRV'Z

)) >2" *' 3!;332' ' ! F /@' '%)!7'3' *0' 7'3' 2"-"*' 2)*2' :"3"' $/!' !)' 0" !7' >;' *!'),7/2' $'$'7'% 2' 7"2"' :"3"!*'!3/2!"0' >;' *'.'$$"' /@/2!"' :'!5' !7"' '32!'4,3/2 0"' @ '*'2!' !7"' .>'@"*2"2' "')/!' 0):*' VI III')' !7"%' :'!7' !7"' 2:)30' *0' >/3*!'R !' !)' 0" !7' &FFQ!4FVFG

, , >" "2' !' 7"' 2%)*2" *' $3'*,"2')' S/0 " ' :"3"' 2)', ..'0' 3)%



N !

0 ' < 3 ' " 2 ! ') ' + " * ! ' ! ' S) .& *' ' ' ; ' ! " " ?" , / ! " 0 ' * ' F GF " " ' : 2 ' ." 0 " 3 ' * ' ! 7 " ! $ " 2 * ! ' 3 " -) . ! 0 ' $3 " , 7 " 0 ' !) ' ! 7 " ' $ ") $. " ' ! 7 " " B / . ' ! ; ') ' % * + ' ! ' ' &2 ' 0 ' 7 " ' : " > " ' . ' ,) % " ' + * ' ' 0 %' * 0 ' - " ' 7) : ' , * ') / 3 ') $ 3 " 22) 32 ' 27) : ' ! 7 " ; ' 3 " > " ! ! " 3 ' ! 7 * ' : " ' e ' ." " * ' ! 7 " @ " * ! . " % ' &," - " 0 ' * 0 ' - " ' 2 $ * ' : 7) ' : 2 ' ! 7 " * ' ! 7 " ' @ " * ! . " % " ' 4 ' e ' 6 4 ' O ! \ ' . ' ' 32 ! ' ! " . ' / 2 ' 4 : 7 ' ! ' 2 ' % " * ! ' > : ' E > " ! E ' ! " 3 ! > ") " 4 : " * 2 : " 3 ' > " + ! : 2 ' > " ! ! " 3 ' ! 7 * ' ' G ' * ') * " " 2 " * 2 "

0 ' / " " * ' ! ' 0 / * ' ! 7 " : ' " * 0 ' ! " 3 : 30 2 ' ! 7 " : ' 0) : ') ' < 7 ' . ' $ ') ' =. * 0 " 32 ' @ " * " 3 . . ; ' , .. " 0 ' < 7 ' . ' $! 7 " = " 3 ') ' / 2 ! 3 ' ' 2 ' 27 " ' : ' 2 ' ; ' " " * ') ' 2 ! ' . " " * 0 ' - " 3 ; ' 3 ' , 7 6 ' " * 3 ; ' $ 3) $) 2 " 0 ' !) ' % 33 ; ' 7 " 34 ' * ' FQ ! O ' > / ! ' ! 7 ' 2 ' $ 3) $ " 2 . ' : 2 ' 3 " # " , ! " 0 ' * 0 ' " * 3 ; ' 0 " " 0 ' * ' FQ ! H ' 6 7 " . ") ' " * 3 ; ' 0 " " 0 ' * ' = " > ' 0 ! G ' ! 7 " ' + ') 3 " 7 " : 2 ' 3 " " !) ' % 33 ; ' @ ' *

' & : ' ! 7) ! ' ! * % ") . .) : ' * @ * + " " / ! ; ' * ' ! 7 " ' 3 " ' + ') ' / ' 2 ' \ . # ! 7 " ' : ' " ') * < 7 ' . ' $ $ " ! 0 /) ' 0 ! 3 . " + 2 + ! 7 " ' 5 ' * @ 6 2 ' >3) ! 7 " 3 ' & : 7) ' : 2 ' * ! ' ! . " 0 ' . W & % ' 7 " 2) * ' + ' < 7 ' . ' $ " ' : J ' " * ! ' ! . " 0 4 # 3 ' ' L / 0 ! 7 " ' 3 ' 0 / @ 7 ! " 3 ' . W 3 " Z ' 3 ' " * @ ' 2 ! 7 " ' . " ! ! ") * ' * . ; ' *) . ; ' $ " 3 " ! ' ' 2 ' . " ! ! " 7 *) ! % ' ! 7 . ! ' * ! 7 " 3 " ' + ') ' ! 7 " K 3 * 0 ') * 3) ! " (7 " ! ! . " ' ' > ' . 2 ' . % ! ' 0 ! " ' " 3 Z ! R * 0) . ; B / . ' " 0 ' > . + 3 @ ") ' + ' 2 / . 7 ' 2 ! 7 " : ' + " ") . ' $ 3 ' - 2 ! 2 ' % # + ! 3 ! " 2 ' 3 " 3 . " ' * 0 ' 2) ') * ' " * ' " : " 3 " 0) ! ' ! 7 " ' E : 0) : ' ' 0 " * / ' 2 " . . ") . ' * " 6 L "

' 0 %" # 6 * @ " ' & 0 %" " / 33 ; ' 2 * ' 2 > 3 " 22 ') ') / ' 2 ' \ # : 2 ' 2) ' , . . " 0 ' 3) % ' 7 " 3 ' % # ! " " % " > " / ! ; ' 7 " ' 2 / , , " " 0 + ' 0 % " ' ! ' " * ! ' ! 7 " 3 " @ 7 ') ') / ' 2 ' \ 3 - ' ! 7 " : ' " ') " * 3 " 0) . " 2 ' 0 " #) / 3 >) * ' " . 0 " 2 ! ' 2) * ') ' ! 7 " < 3 ' * . " ' 0 ") * 0 " ' 0 % " ' . ' * , 7 " 22 " ' : 2 ' @ 3 * 0 4 ' " 5 ' . 0 ') ' ! 7 " 7 ' $ @ ' > ; ' 7 ' 2 ' * ! / 3 . ' 0 W ' / @ . ' ! " ! U ' 3) . ' \ ' ' ' " 3 " ' * 3 " S / . " 2 0 ") / 3 ' >) ' : 2 " * ! ' ! . " 0 ' . ' ' (Q

0 % " ' . ' 3 . * , " 2 2 " ' & : ' ! 7) / ! ' $ 3) $ " 3 ' * % " ' 4 % " * ! ' ' * ' ! 7 " 3 " ' @ * /) / ' 2 ' ? 3 - ' ! 7 " : ' " ' ! 7 " < 3 ' * , " ' 0 ") * 0 " ' & ' Z * ! / 3 : ' 0 / @ 7 ! " 3 ') ' ! 7 " 5 ' * @ ' > : ' ' . ! " 3 " ' \ ! > " < 3 ') " 0 ") * 0 " : ' " " * ! ' ! . " 0 ') 3 " " / 3 ' " < 3 ' * , " ' 7 " 3 ' + 0 ' ! 7 " ' 3 ' ." 0 2 ! ' 0 / @ 7 ! " 3 ' . ' ' # ! ' ' 0 % " ') ' 0 ' ! 0 ' 7 " $ " ! ' * % " e - " * ' > ; ' $ ' 2 ' ? . ! ') ' 0 % " 0) ' 0 ' * 4 ! " *) * ' & FOGQ4FPFH

É 0 %' " !) ' 3 " ' * !) ' * " ! ! " ' : ' ") ') / ' 2 ' \ ' & FPQQ4FPHG ' 7 " ' ,) * 2 ! ' ! / ! ') * ') ' FPHF , ,) 30 " 0 ' !) ' ! 7 " 5 ' * @ ') ' = 3 * , " ' ! 7 " 3 ' @ 7 ! ') ' $ ' > / ! ' ! 7 ' 2 ' - " !) ' : 2 ' % " 3 " . ; ' 2 / 2 $ " " * 2 ' - " ') / ' 2 ' \ ' - ' . " 0 ' 7 % " 2 . ') ' ! 7 ' 2 ' 3 ' @ 7 ! ' 3) % % ! 2 ' !) ' ! 7 " VH) - ' * 0 ' : 2 ' * ' , 5 * % " 0 ') 7 4 ! 42 " " * 3 ' " !) ' 7 ' 2 ' : ' " > " ' * @ ' 0 % " " !) ' " " ' 3 " " @) 3 4 " 3 !) / ! ' < 3 ' 2 ' 2 2) * ' ;) / $ ' % * B / ' K 3 L " " ' ' *) 2 ' , *) * * ' ' 4 $: ' 4 + ' 0 % ' 1) ' 2 :) 3 " ") ' " 0 ; ' < 3 ' 2 ' * Z 2 7 " ' :) / 0 ' 2 . ; 6 ' / ! ' 7 " * *) * " " 3 2) ' = 3 * " ' * @ ' 3 " " 9 @ . - " " 7 ' 3 ! > 3 " " ! 7 ") > * " "

0 " . " ' * ' ' B ! ' < 3 ' 2 ! 4 $) . ") * ' ' ' * ' FGFQ ' ,) % % " * , " 0 ' ! 7 ' 2 ' > " / ! ' / . ' > / ' . 0 ' ' * @ ') - " 3 ' ! 7 " ' 3 5 ! ' : ! 7 " 3 " ! 7 " >) 0 ; ') ') / ' 2 ' \ ' : 2 ' > / 3 " " 0 ' ! 4 : 2 U) / * 0 " 0 ' ! " 3 ! 7 " ' > ! ! . " ') ' S " * ' * 0 ' ! 2 E * % " ' : 2 ' !) ' > " ! 7 " " 3 / $. " ') 4 K .) 3 ; ' 7 " ') * 3) 0 * 2 ! ' * ' 27 " 0 ' ! ' * 0 ' , .. " 0 ' ! ' 1 ' 7 " 0 " . " ' * " ! ' 2 ' ! 3 / . ; ' 2 $. " * 0 ' 0 ' 27 3 ' * " ') 3 ' ' %) 2 ! ' . . 4 / 2 0 ' 5 ' * @ ' \ 3 9 2 \ ' : 2 ' ! 7 " ' G O ! 7 ' ! 7 " ' 5 ' * @ 2 ') ' @ 3 * , "

Z 0 " .) * * " ! ! " 2 & ^ W E ' F O F G ' 3 " 4 . ' @ ') / 2 ' 7) / 2 " ' * ' < 3 ' 2 ' * ! 7 " * " ' 0 " 2 ' =) * ! ' * " 2 ' 0 " 2 ' @ * " 0 ' , ' 3 " $ " * ! * ! :) % " * ' * 0 ') / * 0 " 0 ' > ; ' 4) > " 3 ! ' 0 " ") * ! 3 ; ' 7 " 0 ' 3 " , ! ") * ') ' ! 7 ' 2 ' $ " * ' ! " * ! ' 3 ; ' ' 2 ' / * 0 " 3 ' ! 7 ") " * 3 @ ' + 1 . ' ' 2 ' ! ! ") * ' 0 " ! ' * !) ' * " ' * ' ! 7 " 3 " - > . / . ') * ' ! ' : 2 ' !) 3 * " 0 ' * !) ' $) . ' ! " . . ' $ 3 ' 2) * ' * 0 ' ! ' ! 7 " $ " 3 " 2 * ! ' 0 . ; ' ! 4 ' ' 7) / 2 ") ' 0 " ! " * ! ") * ' !) 3 ' ' ' $ ' $

0 " %) ' 2 " . . " 6 & : ' ! 7) / ! ' ' $ 3) $ " 3 ' * % " ' ! 7 " ' ! ' ! . " ') ' ! 7 " " . 0 " 2 ! ' 0 / @ 7 ! " 3 ') ' ! 7 " 5 ' * @ ') ' = 3 * , " ' 7 / 2 ' ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') / ' 2 ' \ \ ' ! 7 " * , . ' " 2 2 " ' 0 ") * ! $ " * 4 2 " " 3 ' ! 7 " " . 0 " + ' 0 / @ 7 ! " 3 ') ' K 2 !) * ' 0 / " ' 0 6 3 . , * 2 ' & ! 7 " * @ 6 2 ' > 3) ! 7 " 3 ' : 2 ' . b (' 7 / ! ' ' * ' & S " ' 3 " @ * ') ') * ' 2 ' \ ' 27 " ' > " , % " ' + ' ' $ $ " ' + ' > " " * 2 " ! 7 " 5 ' * @ 6 2 ' > 3 , 7 " 3 ' < 7 ' . ' $ $ " ' 0 / " ' 0 6 ' ! . " * 2 ' 7 0 ' ' 0 / @ 7 ! " 3 ' 3 " ') ' : 2 ' . ' K '

. ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') / ' 2 ' \ ' ! 7 " 5 ' * @ 6 2 ' 2) . * ' : 2 ' >3) ! 7 " 3 ' & < 7 ' . ' $ $ " + 2 ') ' 2 " / $ ' 7 ' 2 ' : ' . " ' 3 ' * 0 ! 7 " ' 3 ' 0 ' + ! " 3 ' .

0 % * ' +! ' $) 0) 3 / 2 ' ! 7 " ! 7 " / ' + ' $ ' * ! " 3 ' : 7) ' : 2 ' 2) ' 3 2 , ' > . " ! 7 ! ' 7 " ' 0 " 3) ; " 0 ' 7 ' 2 ') : * ' $! % 6 " 2 ' / 8) * ' ! 7 " ' 2 . ' @ 7 ! " 2 ! $ 3) -) , ! ") * ' & 0 " " 0 " , ' R R I 6 7 " . . " ; & ' * ' 7 ' 2 ' $ 3 " , " !) ' ! 7 " 4 ! 3 / 2 . ' ! ") * ') ' < . !) 6 2 ' ! " ; % $) 2 ' / % 6 ' 2 ; 2 ' ! ") >) 3 3) : ' * ' % @ " L) % ' ! . ' * ' $ " ! * ! " 3 2 ' 7 " ' i $) 0) 3 / 2 4 2 " " ' 7 2 !) ' 7 - " " > " " * 4 ! 7 " ! ' S) 7 * > ! # ' 7 " ') , 3 ! ', 4 @ 3) / $ 6 ' * ' ../ 4

2'$*'!)'7'2''%$ 22')*"0' *0' "*!7*2' !!'!'!7 0'2$)2'!')* ' +'

' 0% *') '!7"') 3!7' ! ' 3.' \ ') ' : "0"*' &FOGV' FOHP4FPFG ' *' FP!!' : '!7' G!!!' %"*' 7"'4)-"3!73"' : ' O!!!' /22' *2! !' 3- ' '2*"','22' : 7',7' % 0"'7'%'% 00"3'!7 *'7"' : 2'>")3"

0)** ' ' * , ' 7"' ! .' *' !' 7'!"' 0;'&N)@"32'!' ! .;'

03 2')..'@" ' "W 1 *03" : 2' 3 $ 0' '4 !((

03 2' ;2!"%')' 0/, !')*' 5 !'FPHQ' *'!7"' %/!!/ .'*2!3/,!')*' 2;2!"%' *'FG!P' 3' *03" : ' "..'*!3)Y 0/,"0'7'2'2;2!"%' %)*@'!7"'$))3'*')*Y 0)*' ;'!7'2' $. *'!7"' %)3"' 0- *,"0' $/$'.2'*2!3/,!'!7"'."22' 0- *,"0' 7"' 2;2!"%! : 2' -"3;'$)$/.3'4 9' '!'*#"' *0' $/$'.'!" ,7"32' 3"' 2!'..' "%$.);'"0'*')/3' $ 3'27'2,7))2

' 03'0'5 0' !' FQVO'4)/2"44 B/"*!' *'!7"'> !!.'") '= -. '*' !7"' ;" 3' $3"4-')/2' ;'!7'2'!3" !;'=3 B+%2' @3'"'0' !)' 3"*)/*,"' ..' ,. '%')' !7"' 0/,7;')' '. '(!)';'"'.0'!)'!7"' %$"3)3' 3.' ' =. *0"32 4' 3!)'2' *0' %4@/*0;(!)' 3"Y 2!)3"')/3>)*' !)' ..' 7'2' !'!."24 *0'$)2Y 2"22')*2(*0' !)' 2"*0' 7'2' !:)' 2)*2' '" 7)2! @"2' !'..' !7"2"'Z2"-"3 :' ,)*0'!')*2' : "3"' /. '.."0

' 2")"* 2') ' =3 4*,"' 5 !' =3 *,)'2' b ' &FRHR' FQFQ4FQRP ' .2)' ,.."0' ' 'B ' >"'*@' '4%)2!' %**'7,"*!'$!3)*')'.'!"3 !/3"' *0' 3!'

"* 0' 5 !' ' > ,,7 *!' =3)$' !7"' K3"'5' '!)'>"4%"'0')3' /3')/2(>", /2"'!7"'@"2!/3"2' *0'27)/!2')' !7'2"' :)327'$$"32')' ,,7/2' :"3"' .'5"' !7"' 3 -'*@2')' % 0' :)%"*'&$'' !"* 0"2' Z /3*'*@!7"', /33"*!')'7"3',)/!7'3)%!7"'2 :""!' %)0"2!:'% '0"*7')0!)'+ 2" D0,2!3);'*@' :7',7*'3)30e,7 $'??''

@ '*" ' FP F' 7"' * %"' '30!' $$.'"0'''" *@. *0'!)' '$"3')0', .'& 7"' "*.."% *E2' @ _'*"'E3

@0 ." *') .."@" ' ?)30' QG' E<)/*0"0' >;' '..' %' < !!"*'2'@"*"3 ,") '7'2>'3!7 W;*'"!"' 3)%!7"$. ,") '7'2>'3!7

@0 ." ' .. ' ?)30' FRQO' =)/*0"0' 2' '$3"$ 3 !)3;'2,7))' !)' !7"' ,).."@" ' >/!' *' FOIV '!'>", %"'*0"$"*4 0/7!' *0' '*' FGVV' 0:2' 3+,%-"0'!)' !'%' 2" !')' !7"')3%"3' "3!)30')..'@"' *' FGPR' @0 ."*' '..' : 2' 0'22).-"0' *0' !7"'4,)..'@' : 2' '*,)3$)3 !"0' /*0"3' !7"' !'!.'")' 1!7"' <3'*,'$.' ="..): +' ,7). 32')' "3!)30' KDX"@"' '*' !7"' *'-"32'!;' $' ?)30'

@0 ."*"') "@"#'*' 3)>3'0@"Z *'-"32'!; ' =)/*0"0';' 7)% 2'> 3)*' /+",')' .0"*' '*' FQ.H' = %'.' 3.;' , .."0' 0."*'

)*''2$.'0<22'&VE+O' 0 ' + ' 2% ..' >3 22',!!$e& >)/.'!:)' '*,7"2!*' 0' %" "3 '" ,7' /3*'27"0' : '!7' ' >3 22' 7 *0."' 1 7"' !:)' /$24.!" ,7')D7+'%'0')3%' '2$7%3"' 5H ')>#"3'!')'4 !!7'2'$*"/% !',!);''2!)'27) !7"$3"2 /3"')' '3')3' :7"*'!7"' '3'7 2'>""*'$/%$"0')/!')!7"%'!:)'2!3)*@'%"*', **)!$/' !7"%' 2/*0"3' >/!'!7"' %)%"*!' '3' '2' 0%'!!"0'!7',' *'>"'$ 3!"0':'!7)/!'!7" 2.'@7!'2!' "3)3!' *-"*!"0' >;' !!)' -)*' K/"3',5"' ' @0">/3@'Z

' @@;' ' /0"3' 7'2'4Q@' 2,/3Y 3'.)/2'2)*@'*' !7"'!"%"')' !7"'3")' * 4 !')*')*'!7"' !7).',' 7/3,7

@') $+ 0),' 7, ' 7"2"' Z:"3"' ,,)/*!"0'7"3"!',2>;'!7"' < 3 ""2b' 7";' :)327'$$"0' '*' !"%$."2' *0' 7 0' % *;'% !"3' .'2;%>).2')' !7"'3' '3"4@)0" 7";' .2)' ,0 "3"0' /$' 7/% *4 4-',!"%2' 7"'7'@7'$3'"2!')'!7"' $$ 0),' *' @" :)3"' '%'!3"' *.'5"' !7"' = 32"'"2' !7";' >/3;'!7"'3'0" 0

53' */ 3Z' 3* 53:' ! ' :' : ' 53:' ,334' 0'4'3/3' 53 ' '/*:/0 :' 3:2' 53:3' 7'3' ?47 '6 5 ',3! 0:'53

'\'2% ' 7"'3".'@')/2'2;2!+' @'' 7"' @">"*"-"0' ' &%"' @)0')343 !7'3' !7 !' !7"' 25;:2! .' *' 4@)04)' !"*%+/2:"3"">/'.!')!7'2'@)0' >/!'!7)2"!-7)' :'27"0'!)' :)327'$' 7'%' :"*!')!7"'!D%)' ' %)/*!' '*' *0'$')2!4 '!3 !"0'!7"%2".-"2' 7"' 2>-"*!$. *"!2'4 :"3"' 2/#+2"0'!)' >"' 7'2' 2"-"*'!,7"' %'*'2!"32' !'0" !7'!7"!2)/.'F+*!)'#' 22' !73$*@7' 2"-"*' @ !"2' >)3"' '!' 3",7"0' !7"' 7" -"*')' 7" -"*2' b 3)!7"3.;'.)-"' :2' '%)3.:')'!7"' @'*'2'*& ,'QGH4QFG

2@' * '5 !')3'!' @'' < 3!')' !7"')."<"32' *'"%$'3"' "3)0)!/2', ..2' !7"%'!')*"')' !7"' 2'?' "0' *' !3'.%2' 1 7"' '2"' "*')!7"' 2!' 2$5"*')' '*' !' !!7":'2' K)!+".':"!R' @'2*2

'%)*' : 7)' 0","' "0' !7"" $")$."') ' 4
% '' '& ,!2'-'" ' *07T.0% G'!7"2)3,"3"'
: "3"'>)!7' "@' 2' 2 3".'@') 2')30"3'
!7";' :"3"')3@ *'2"0' >;' `)3) 2!"3'4:7)'
0'-'0"0'!7"%''*)'&';'" %"32 &V'% 2!"32'
*0'&G'$+"0!2,7). 32' \7";'7 0'!73"" "
%"!7)02') ' 0'-'* !')*'&F' >;', '*@'*$'
!7"'0" 0'&V'>#3',/$2' *0'0'27"28 *0'& '
>;': !"3'! 7"'3'." 3*'*@' : 2' 2)'@3" !'
*0' !7"'3' 1!3',52 2)' :)*0"3/.' !.' !
+ ')3' "@' *'2%'>), '*"' '2,'');/#**'
) 2)3,";' E

@',' *') ' !7"' \ )3!7' 5 Y'
)' % !%' &FP I4FPGG', .."0' 7'%2". '
"' : 2' '<3/22' *'$7'.)3)$7"3' :7)'0"Y
"*0"0'3"-0 .)*' @ 7'2! : "' !! ,52') '
!7"' !')*".'2!2' Z

S f'2!"3 0'= , / .' ." 2'5'2;. '
' 7"',7'") ',"3') !7"')/3!') '= ,/.!'"2'
&e Z[' Z Z'

'+ @'2!"3' .)% "3'22' ' *)*4
" 0"'*') / *,!')* 3;' '*' !''! ! %-'32'!;'
) ' %>3'0@"!7" 2/$"3'*!"*0"*!') '!7"
% 2!"32' @3 *'% 3') ':7','7!7"3"' :"3"'
' 0)"'*')3' %)3"' !! ,7"0' !)' 0' "3"*!'
,7",02' :7"3"' ;)/!72' :"3"' !/@7!' !7"'"
"."%"*12') '!7"' ' !'*' .*@* @"' 7"2"'
2,7))2' :"3"*/32"3"'2')3' :')/ *'-'32'+
.)%"3'2+' ',)33/$!')*') ' E 0'25 '
'*'@3 %% 3
"3"'4:"3"*3)!7/!\ 'R) .*)-'* ?"2"*'3 !"
2,7)).2'" ,7'$3'2' "0')-"373' % 2!"3) '@3 !E

@* ' .! '! ' FQ' S/*"' '@'2'
2"0')*' !7"'4 .:2') ' "*3;' ' :7'" "
"%>3 ,"0'!7)2)) ' 0: [0'!7"' %' "'"2)3'
*0' !7"' 1 *,'"*!' ,/2!)%2' ' *0'6'
0"3'-"0'%!/*.;' 3)%'!7"' 3"'"'/2!'!*'')*2'
) '!7"' .)*2' *0' *"2' 3 :*'/$' !'
@0%**02>*':>;' !"-"*' *@!%'!' 3)74
>'27)$') ' *!"3>/3a+!' *0'!7"' >2_)*2')3'
' !"* *!2') '!7"' 5'*@' VI+)-'FVFR'
0' '@"0';' '*@'S)7*' !' /* ;%"0"'
'*'!7"'2"-"*!""*!7';" 3') '7'2'3"'@*' !'
")7! '*2'2'?!;4)*"' ,. *2"2' :"*!;4'-"'
)'!7"'7 3)*2':"3"'"-",!"0!')'2"*'!', 33'"0'
)/!4 *0''* *;' 3!',.' 2'*' "*@"0')/3'
)''7"'*/%>"3':"3"!)'.)0@"' '>)%$. '*!C

' - ' 2' //@ ,/! /WH' F IH'WED[[
!7"'!:"*+4'-"'>3)*2':"3"' "%$) :"3"0'
!)'! 5"'$)22"22')*')'!7"3);.,D+"2!+'
3"03"22':2' /..;')>!'*"0' ',0$;')'
!7"',7 3!"3':2'2"*!')'"-"3;', !7'03'
7"' ,2'%'."' "*@3 -"0'7;!7"') 30')'
)%%'22')*2')!!!!7"'$*>')'3",)302':2'
3)%'!7"',)$;''*' 0*,).*' !7"03 .'2/$Y

$)2"0'!)'47"' !7"' %)2!' ,,/3!"' Q '"
) 0:'*@,..'/2" ':'..'27):'!7"'*!/3"')'
!7"',' 7 3 ! " 3 6
Z X7" *@,)7 ['%E.2!)D%S); '!0[,"7 W+'
>!!!"' ,'Z G!*0 !'W))' '!) 3)'!)'
3"'"!',' Z +
I —' $3 J \' (' 6' E
.;' —' !)'"*#+!7"'3',7 3!"32
,')3"2!2)3"2!"0'*' !7"' $3"2 '!'
S)7*&24!)>3@0'2)3"2!"0',' *@ +
)) ,' 3') !7"')3)%"!)' ! ,",!+'!'%7)3')3'
)!7'3@))02' .!7"'!'$;%++')3'!)'7)33):E!+'
% *!2' 32"')3', 3!':!7)/!'!7"') :+E2')*2"*!
)')*!@"'!' 7)' "3')!)0"?,"$!'7;')30"3')'
!7"'* !')*2+',)/*,'
'!)>"." b E

)'%/3!)'>)',)*0"%*"0')*2)+'%''7_!)*,;'
!!"3 '3!3' ,*!7" 0"*)) '!!*"2+*!
) !)>"') :), '"?,'4$!'"")30"7@!
. :

2$""!-"': 302'D
*0' ?)-'0"0
7 !!".2'!)' >"' 2"'2"0')?'0"> >") 3"' >%02'
!%'*%)37 "'>)33), "0'%D%":' *0'0'"2'>"!)?"'
7"')%"2') @"' ')?+'!7"'$3'*'$:D:'/7)*]'
;*!"2"!2'!2)'>"$ 0' !7"' "*0"3 +
/ "@7!2 *0E%"OGW3W'!7"2" .!)27 .:>"'
!%'"'32 /
<"3!)*D" +3)!0WD"[W4' ' 6
)) *"!)'>*'0'2!3'*"0*!)$"3!)*'*'%)3"!2"3-'.D
!)'7'2!)30 - & '0/"' + +
)-'0)3'$"32)*'>'!' ')2"">)*0!)0)2)!'?.
0'2!3 '*!' 9%%.5'*@>3'0@"2 '
),)30!"'?,"$!!)43 2)%7!"'$"32)*'27 .,')*'
5!)*' '+%"*'!7"!7"3'*'0+%+!"*"')'% 5E
!)@'+ '7") '5*'+!'W3') 'R):'3!)@7'2"0"2!
!)'>"' 3"'"!)!!3 0"'!)'!)"'
.*0! *0' .'* -"'"!)'@)')R' %" '/!7"(
)!) !0!
'0):2!)'?"%!)2' :'0):2''!)"':'5"'>*!>'
!7":' /*3;!)>;'%)2!'+-"'-"@ .*)!','") '!7"'"'
!)!+!')*
-"3!3%*4!)'>"' !'.'>"3!:'!)'>"B/" !7'7'2'$"3
2)*.'$3)$"-+2'7"' ">/!7'2'3" .'"2! !"'!D
0'2,"*0!)7'2:'0):'!*0',7.03"*4
' '>'- ' !;' 'H '(
.2 (!!.?"2'!)'>>'."-'"0':!))/',)*2"*!')'$ 3'
.%"*!
L')'$3)-'+)*2!)'>"'!5"*!)>"!7'$3'!7'"5'*@!2'2"3(
- + ' !)")':*"3!2))* "*
@')'%-;'/*0"3'1)"'3//+"') '"/2!)%)*!)'7"'
.'-'"0')*:)
' ' !' 3!"'2' :2' *0')*2!$%'7'!7"3!)'>*'
');"0'!)'3"*+*"*'3,"'
#f"' >.)!>"E !"!*%). "..!3 3!)E'0)!'FV00

' @/ ' 3! ') ' / *@3;
4 ';K).0"*' / 4)' /*@ 3;!'4

#' .' ' 7 3! ') ' *5'& 7" '
FPOR' 7"' ,!') ' "!!."%"*!'2!2')' .." '
J;'!7'2' ,!'!7"'$*.,7 2 3') ' 3%'!)*
)!7"3' 3' .'$3)$"3!;' '2' ..) :"0'!)' " '.
.'" *!"!)3' 0"-'2"' 7'2' "2! !"'!' *0' 2'
2) *' 2'!'$ 22"2'!*!)'!7"'*":'7 *02'!)"'
)3%"3'$)22"22)3.)2"2' ..' 3'@7!2'!7"3"'*'
)3' "-"3'#7"'. *0'*)!'3"-"3! >." + 2' '
: 2':)*@'!)"'"S":2'!*')"':" 3'#3'!#/>'.""

@ ' 7 3! #) ' !!)% *'
''>"3!;' !')3' %$"3' .' '0','! !0

K / ' *"7 '@3 *!"0'>;' >0>!' "0#'0'"*.4 '! *') ' *0,";'(F+ ' FG H+FG0F ' 7'2' "0',!' "B/ .'2"0' ! 5 !'$7' 0'3"@/. !"0' !7"' 0*' 2!3 !')*) '#/2!',"'*' /37';

' @* ' 7 3! ') ' /35",-'

8"' ="> ' FGQO ' '^*/ *'@3 *!"0' >;'!7"' /.! *' !"3'!7"' 3'%" *' : 3' !',)*Y '3%"0'!)' 7'3'2!' *2''*'!7"'2/.! * !"' /..' ,'-''* 0' 3".'@')*2'.'>"3!;'# #!' >).'27"0' ..',.. 22'0'2!'*,!')*2'." -'*@'"-"3;')'.,"')$"*' !)' "-"3;' 2/>#",!' '33"2$",!'-"') ' >'3!7' '+,"' 3".'@')*')3' . *@/ @"'(' 2/>#",!2' +7*'22'>,"' !)'!7"' ,'-':')3'.'''.'4 ! 3;'2,7))..2¢ .)@@'*@' *0'!)3!/3"' % 0"' $"* .¢ .., .22"2' !)' $;'!7"'3' $3)$"3'3 !')')'! 3"2' ,,)30'*@'!)' '%)*";' ,!0"¢' !7"'!"%2') ' * !')* .'"?$"*0'!/3"' !)4>"' $/>.'27"0¢ Z ',)/*,'(')' 0".@ !"!')' 4%"!" *'/ ..;¢ ..42/>#",!2'!)'7 -"' *' "B/ .'3'@7!') '>).0'*@'.+ 0¢ !3 0"' !)' >"' 3"'

@* ' 7 3! ') '!7" . *' 7/3,7' !' FFGG' 7"' <3 @% !','*,!')*') '*3@"2'"* ,!"0'>;' 7 3."2' .'' ' !' 0",. 3"0' '@"*"3 .',)/*,'(')' 2/$"3')3' /!7)3'!;'!)'!7"' 3 $"¢ '!' 3"'"0' ..'"."',!')*2'!)' ,'7/3,7'$3%"3%"*!2' ' !7"' ,)*!3).')' !7B' $)$"¢ '!' >).'27"0' % *0 !2' *0' '32!4 3/'!2¢ *0''*' ,!' 0'0')3k=3 *,"' :7 !'!7"')*2!'!/!')*2') ' . 3"*0)*'7 0'0)*")3' *@. *0¢!7 !' '2'3"2"3-"0'!7"',..'2' 2!', %$3" " %"*!2')' !7"'*' !')*'!)'*' !'-"2+' *0'$3"-"*!+' !7"' ')3',)..'2')*') ' ! .' *'!*!"3"2!2' :'!7' !7)2"')' !7"'5'*@2' *0'7'2'2/>#",!2

@* ' 7 3! ') ' !7" <3)Y !"2! *!2') 3". *0' ! ' FOOV ' 7"' ,!') ' "!!.'%"*!' *0'!7"' ,!') ' ?$. *!')*' 7"' !:)' !+"!7'3')3%' !7"'!"*/3"' /*0"3' :7',7'%)2!') '!7"'. *0') ' 3". *0''2'7".0' 7"' ,!' : 2' 3 %"0' >;'!7"' /5"') ' 3%)*0'.)30'4.'"/!"* *!') ' 3". *0'!)',)* '3%' <3)!"2! *!2''*'!7"' "2! !"2',)* '2, !"0' 3)%' 3'27' !7).',2' !"3'!7"'[K3" !' ">"..')*6

.'!7"' "')' ?$. %!)(' .')%)' " :' .!"3 W !')*2'!:*3"?*R"' *'!7"'*)2!!)7*)?')' 2' 3 !!'"' /2"2'!'!7"' !')' "!"%"*!& W!' ' -'!7" *)"3"!7"')'!>3" 5')'!'.'"'-'!' :-'!7" +2! !"2',)'3%)*0' >3)/@7!'7'%'*'*'*)%")'P!!IF' :' 3'"!"3' !7"' @* ' 7 3! !'7";>3)'%7!'7'%'*'*' *'',)%"'

@* 'K3!",' ')0'% .>3' + *''7)/2' ! ' <7.'$+' * ' + ')'=3 *,"'$'0Q FFGI4FVVG' ..'0'!' *@ 2!"'>",/2"'7"': 2'> %'*'* !7"'%)*!7')' /@/2!'&VF2!')'!7"'%)*!7

@'./*'U+.9",3 &* / * ' *' *) &! 7 &-& ./ '"* ' % 2,".4 .",!')*') ',*)*2';' ,7 30'>'W7)$')' &)3%2' ' "*"0','!%"' 7)'0'"0'FIVP' !' !7" @"') 'PV' Z

@*/2' @ '& "' ! !% 2!)3;4 *0'3/'3 .."2') ' 3.' @*/2' !3)*' 2 '*!')' '35: .' !7"0: ' ' .' 2 $3'*!"0' '!7"'4 2!"3') '!7"'4 !'.2'*' FGGP&:'!7')!7"3' @ 2' !''2''*4 ,". *0','*0')*!'!3 *2. !"0

4 @&)$7)*&')'QVV' /' **/ .' ,"3"%)*;',72"3-"0';' + '.' @'%'3"Y %"%>3 *,"')'!7"' % 22 ,3"' ' !3'>"' >;' 3./2' ;2! 2$ 2'>", /2"' ' $3"!"/0"3'/2/3$"0'!7"' !..)*"' '<"32' ' :7','" %>;2"2'7" 30')'!7"'$.)!'>/!'0'3')*' 7'2' :';'>),5' *0' 3'/2' *2' 2*))"22)3' % 0"' '@"**3.'% 22 ,3"')'&!7"4 +' /3'*@'!7"' +&+7)*' ' ')'4 "+' 7' $' $" 3"0'*$/>7,

@;' 3'2"0'&$3)*' '3'3"%$"34 2"! ' FGGI' 0"'!)'/2"'!7"' 7% @%+' '+' @; 32' . 0& !')3'4* !'-"' /*4 +3' *2' *2!" 0')'!7"' .' !'/' !)*@/"' +' 7'!7"3!)' 7"' 3) !2' *0' "2 2 0' D ' . +0 : ' :7"*' L " /*4 @ 3' *'0'"!$3)$)2"0'!7'2'&'//@"

7 > 0&" *' % 2!;' ' *' *!"0 *-'*' *0')>. ."/"' <"32"'%' 0;* 2!;'2)', ..'0' 3)%' .77& >!& 0'2 '"' !)'>"' !7"' '32!' *@!7 !' "-"3' 3"'@*"'0' "'0'-'0"0'!7"' $")$."' '*!)') /3' # 22"2' ' '!7"'3".'"') /2'!7"' %'.'' + '!> ' ,D*"4 %"3,' .' *0'!7"42W3-'."

!" 3'!)' ?!"*'!)"' ,*3)*)')@;') ' #2!)3-%/,'7' !)-"' !!!3!+;'#37" ' *' > 0 '#0% 2!3' :,2')..)+52",.+4 > 0'%"!*' *4)e' ,).'%':!;')+52",.+4 > 0'%"!*' *4)e' ,).'%':!;'

) 3, ,) ,' ' :'2 *,' ' :'

74&0'&& 7" ' /$3"%"' $)*!' 4)' !7"' 7"!"2' *.,:' !:"."-"') !7"2"' 7* %27 -"3" ..;'+#+$" 3"0&!-' ' 7' 24 2 *')2""*' *0'!7"'*'*"."*" ¯ '0"2,"*0Y *!2')' -!"'*' 7)%%"0' !7"' 2+ 7&0' :"' 3"' !)..0':2*)!3"!S.;'0" 0' >/!'2."$2'* , -"3/'*" 3' @0+2*0' :'.' 3"!/3*'!)' ,!'-"' ." "' >") 3"' !)' 0/0@%"*!&0 ;'!)')'-"3!73):' " ')3 *!/0/'2!&' *' !7"' 3);' ;' 2! > ')' <"32' ' !:')' 7)32"2' 3"' .:;2'5"$!'2 0Y 0."0'*'3" 0'*"22')3'!7"' :&0'

0.8 ' " @ " @

.'" / !" * *!' S"2 / 2' !7 "' 2) *') ' 3; ' ' 7 "'
/ * * '!" 2') 3' !) 3!7) 0) ?') 2." %2' , .." 0'
!7 "' 2 / .! *' !7 "' !3 / "' '% %' % ¢% K
7) %" 0' ,) 7% "!') 3') 7 %% "0E 7% "0') !'
,) * @0, ' ! : 2' >) 3 *' >) / ! ' F + ' "' ! : 2' 3E
'* ! "3 ' *0 ' >" %"' 70 "' *' GGG ' 7 "' 7 0 "') ;
*"' 5[/ 0 ' ' *' ! FGGF ' 2) * ' : ' E .2 "$3) $7 "! ' 7) ;
$3"!" * D" 0' !) ' >"' ! 7 "' 2 . " "$' * @' % %' ,) % "' > ' 7 !) '
-' "' !)) - 3! 7 3) : ! 7 "' " % " ' 2) . ! 7 "' ! 7 '
* 0 '3 " 2!) 3 "' ! 7 ' * @2 ' 70 " % " * 2! 7 "+ '
EZE ! ' % / 2! ' > "' 3 " % "% > "3" 0 ' 7 ! 7 "' 4 '
3 "' ! 7 "' !) 3 . 7) 0) ?E ') 2." / ! 2 ' * 0 ' ! 7 "' / . ! * ') ,
/ 35 "' . ' 2 ' ! 7 " ' 7 ') 3 ' 7 " 0 ' ! 7 " 3 ") ' 7 " . ' 7 "' ! * 2
3 "' ! 7 "' < " 3 + * ') 2." % 2 ' 7 ! " 0 > ; ' ! 7 "') 3 ! 7) 0) ? '
$. 3 ! ; ' 3 ' 7 "' 70 " * 0 ' 7 ; 2 ' $ 3 ! . ; ' 7 ' 7 . 3 "' *) . ; '
&FGH ! 0 ' 2 ! / 3 > ' * @ ' @ ' ; $! ' 3 "' 7 ! " 0 ' > ; ! 7 "') . ; ' 0 '
^ @ ' ; $. * 2 ' : 7) ' 3 "' / * * ! ! " 2 ' 4 V G ; . ? " ! 7 "' / 3 7 '
% ! " 3 . ' " - * " ! 7 "' / * * ! ! " 2 ' 7 - ' ! " > " " * ? $ " ; ! * @ '
' " 7 ! ' : 7) ' ! ' 2 ' !) ' 2 ! . % $ ') / ! ! 7 "' * 7 " . 0 + $ '
! ' ! 7 "' " ? $ " , ! ' !) * ' ! 2 ' / * ! - " $ 2 . ' %) * @
) 2." % 2 '

.') ' * " ! ' ' ' 2 % ' 7 "' > " . ' " ' ! 7 ! '
7) %" ! ' : 2' ' $3) $7 "! ' 2 " * ! ' > # ' !) + '
* 0' ! 7 ! ' ! 7 "') 3 * ' ' 2' ' 3 " ; " . ! ') * ' % 0 "'
!) ' 7 '% ' > ; ' K >3 "' : ' * ' ! 7 "' , - "') ' L '
7 % * " !) 3') 7 %% "0' . ' - " 0 ' Q PF 4 0 F
' ,)) / 32 "' _ 7) ? * "!) 2' 3 "' 0 "! " ! "' 7 "' 2 / . ! * '
' 2 ! 7 "' . ' ! ! ' ") 3 ! 7) 0) ? ' D + " % 2 ') 3'
& ' 2 ' . ' * 0 ' ! 7 "' 7 "' 70 " 2 ' ! 7 "' 7 " . 0 ') ! 7 " / (*) 3 ! 7) E
0) ? ') 2." % 2 ') 3' 7 "' ! " 2 ' & V 2 ' ; . 7 "' 352 ' * 0
. * $! ' * ' 3 "' 4 ') &) 3 !) 3 ! 7) 0) ? ! > ' ! 7 "' < " 3 '
2 ' * 2 ' * 0 ' 2) % "' * 0 * 2 ' 4 3 ' D V) 3 ' 7 " !) W
3) 0) ?') 2." *

' S ' , * ' ½ 2 ' 4 ' 1 #) 30 ' >) * ½ 2 '
, ! ¢ ' Á

! 7 3 ! ! 3' 5 ! ' FG I R 4 FGFG '
7 "' 0 ", . 3 " 0 ' : 3' + ' * 2 ! ') . 5 3
FO' $3 ' . ' FG I R ¢ ' :) ' ! 7 "' > !! . "') ' " ' @ ' F '
) - ' FG I R ¢ ') ' 7 / 3 ! $)) 3' V $3 ' . ' G I Q ¢ '
) ' "7 / 0 $)) 3' VF' " " ¢ * 0' ,) * , . / 0 " 0 '
$" , "' : ' ! 7 ' . 5 3 ' 0 ' S ' FGFG '

+ ') 3' ! ' ?5 ! "' 0 "' ' ¢ ' ! 3 " " '
>) 2. / ') 3' >3 * , 7 ' $. * ! " 0 ' > ") 3 "' ' >) / 2 "'
) * ' ; +0 ; ' > ; ' ! 7) 2 " : 7) ' : ' 0 " !) ' $; ' '
) + $. % 5 " / ! !) ' ! 7 "' * % ! " 2 ' ! 7 " 3 ") ' * '
2) % "' - '.. @ " 2 ') ' 3 *) "' ! 7 "' , / 2 !) % ' 2 ! '.. '
. ' * @ " 32 ' * 0 ' 2) % "! % " 2 ' ! 7 "' ' 2
0 " ,) 3 ! " 0 ' : ' ! 7 ' 3 ' > >) * 2 ' * 0 ' .) : " 32 ' 4 7 "'
K ' ' ' / 2 " 0 ' . : ; 2 !) 4 $. * !'
* 0 ' 03 " 22 ' / 3 / . ' ! 3 " "' " - " 3 ; ' ; 4 0 ; ' * '
' + ' ' * ! 7 " 3 " -) '
. / ! ') * ! ' ! 3 " "' 2 ') ' . ' > " 3 ! ; ' " 3 "' , . . " 0 ' .
" $: 7 ' . 2 ' 7 0 ! 7 ' S / * "' ' / ' @ 7 ' * " . ; 032 / ; '
0 ' * / ! ' ; ' 4 %) / 2 ') 2 ! 7 ' , . " * . 2 E ,) / 3 !
') * ! ' : 7 ' , 7 ' 0 ; " 3 ! ' * ') ' + ") * 2 ' 7 - ' ' * ' - " : ' !)

' Á ! " ' ! ' * , ' " * ! ' ,) ! ! ' 27 '
! & ' > "
. 7 "' . " 0 ' ' % 0 ' L ; ! 2 " ' 3 " 2 / % ' * @ ' ,) / 3 '
@ " !)) 5 ' $ 3 % 2 !) 3 " " 0 - ' 3 ! > " $) 22 " 22 ') * 2 ! 7 " - '
7 0 ' .) G D [. 7 " ' % @ " 0 " " % $ " 3) 3 & + - . 3) 2 ' .) % E
% + 0 7 ; ' ! ' * * + ' !) ' % 3 . 7 ' * !) ! 7 " " 3 " .) / * ! 3 ;
" * + !) ' 0 " 2 ! 3) ; " ' ! ' : ! 7 ' " 3 " * 0 ' 2 :) 30 4) [' + ' ' 7

' 0 ' ! ' S) * ') ' 3 , ' & FRFV 4 FRGF '
. 2) ' , .." 0 ' ! ' 7 "') . ; ' " 0 ' * ' = 3 " * 0 "
1 ' / , " ' ¢

' 0 ') ' 3 ' ! ! * ; ' & " ¢ ." *) 3'
' 2 ! " 3') ' < 3 * ' , "' 3 ! 7 / 3 ' * 0' * ' " , " ') '
' , 7 30') " / 34 0 " 4 ') *
' ' 0 ') ' " * ! ' & " ' S) *) , 7 " 3 '
: 7) ' % ' ! ' * " 0 ' ! 7 ! ' S " 2 / 2 ' 73 ' 2 ! ' : 2'
*) ! ' ! 3 / . ; ' ' * , 3 * ! ") ' ! 7 "' ' 3 @ ' * ' ' 3 ; ') 3'
7 " ! :) / . 0 ! 7 - "' > " " * ' >) % ' * ' 2 ' * ' =) 3'
! 7 ' 2 ') $ ' * ') * ' 3 * % " 3' ,) * 0 " % * " 0 ' 7 " 3 ' !)
7 "' > / 3 * ! ' !) ' 0 " ! 7 ' > / ! ' 0 : 30' (? H ' >2) Y
. / ! " . ; ' 3 " / 2 " 0 ' !) ' @ * ! 7 "' : 33 * ! ') 3 ' 7 " 3'
" ? " , / ! ') * ' 3 * % " 3' ' * 2 ' 2 ! " 0 ' * 0' ! 7 "'
;) / * @' 5 ' * @' 3 " . / , ! * ! . ; ' @ - " ' : ; ' 7 "'
: 2' % 3 ! ; % 0' ' * ' FQRH
.) % "' ! " % "' ! ! " 3 ' / ! , 7 % * ! : 2' > / 3 * ! ' !) ' 0 " 0 ! 7 '
> ; ' 3 * % " 3') 3' 7) . 0 ' * @' * ,) 33 " , ! ' - " ' : 2') ' ! 7 "'
0 ' - ' * ' ! ; ') ! ' 73 ' 2 !

' 0 ') ' S ') 3 : ; ' & 3 0 ' ? @ 3 "' ! '
0 / @ 7 ! " 3' H ' 3 ') ' * 0' 3@ 3 "' ! ') ') 3 Á
: ; ' * 0' @3 * 0 , 7 ' . 0 ') . ' . " ? * 0 " 3' ') '
,) ! . * 0 ' ! ' 7 "' 0 " ! 7 ') ' 7 " 3 % @ 3 * 0 '
27 "' : 2' ! 7 "' , 5 *) : . " D + " 0 ' EB / " " * '
) ' ,) ! . * 0 ' ' $ ' 0 7 0 ' > " " * ' > " ! 3) ! 7 " 0 ' !) '
0 : 30 ' 2) * ' * 0 ' 7 " ' 3') ' 0 : 30 ' . 3 ' * ' ! '
) ' * @ ' 3 0 ' ' @ " ! ' 0 " " 0 ') * ' 7 " 3' $ 22 Y
@ "' 3) % ' ; ' * 0' ,) * 2 " B / * " ! . ; ' : 2'
* " ' ! 7 " 3' : " 00 " 0 ' *) 3' , 3) : * " 0 ' ! 7 " 3' 0 " ! 7 '
! 7 ' 3 ! " " * ' , . ' % * ! 2 ' !) ' ! 7 "' , ' ¢ * 3 ! 0 > / ! '
S) 7 * ' ') . ' : 2' / . ! ' % ! " . ; ' " . " , ! " 0 ' 2'
! 7 "' 5 ' * @ ' E
& &) D ' . . ' % ' ; 2' 3" . . . > " ! : " " * ' N) > " 3 ! ' 3) / "' * 0 '
S) 7 * ' . . ') ; ' * 0') 30 ' * @ !) ' * @ . ' 27 ' . : ' ! 7 ! ') ,
@ 3 " ' ! E @ 3 ' * 0 2) * ') ' . : 0 ' " 3 .) ' * / ! ' * @ 0) * ' > ' '
3 @ 3 " ! ' ! 7 "' ' 0 ' / ' 7 ! " - ¢ ' 7 " 3 " 2' 3 / "' ! : 2'
! 7 " 2) * ') ' : 0 ½ 2 ;) / ' + " 3 ' 0 ! / @ 7 ! " 3 ' 2 . > ' ! " 2 ' !
4 : Z ! 7 " @ 3 * 02) * ') ' ! 7 ' 2 ' 3 / , "' : 7) ' : 2' ! 7 "' @ 3 " !
.) ! , 7 ' 7 " 3)

' 0 ') ' 3 . " * 2 ' 5 ! ' E ' < / 4
, " . . "' & ' ¢ 3 * 2 E ! S) * ') ' 3 , ' 5
0 ¢ 3 , a ' > % ' !) % 3 + % ; ' FRFV ' , ,) 30 4
% @ ' !) $ * " ' , ,) / * ! ' 27 "' : 2' > / 3 * ! ' ! 2 '
: ' ! , 7 ' ! ') * " * ' G I ' ; [' FRGF ' , ,) 30 ' * @ '
!) ' , ! - "' " . " $. " 33 "' 27 "' : / 2 ' % 33 "' 0 '
!) 4 N) > " 3 ! ' 0 " 2 # * ") ' 2 " 2 ' * ' FRGJ ' * 0 ' 0 ' " 0 '
' * ' FRRR ' ' 0 . " 0 ' ! 7 "' ' 0 ') ' 3 . " * 2 ' > Y
, / 2 "' 27 "' ,) % $ " . . " 0 ' ! 7 "' * @ . ' 27 ' !) ' 3 ' 2 "'
! 7 "' 2 ' " @ "') ' 3 . " * 2

* ' 3 " @ 30 ' !) ' ! 7 "' 7 / 3 . ' * @) ' S " . * * "' 0 ¢ 3) ' ' ! ' % / 25
> "' 3 " % % / > " 3 " 0 ! 7 ! 7 "' = 3 " * . 7 ' 7 _ 0 " ' - ' 3 ; ' %) ! ' - "
!) ' 3 " $ 3 " 2 " * ! ! 7 "' * + ' 27 ' ' * = 3 * "' * ' ! 7 " > . ; 5 " 2 ! '
,) ,) / 32 ' .) N ' , 7 30 ' ' . 2 ' 3 " $ 3 " 2 " * ! " 0 ' . 2 ' 0 " Y
) 3 % " 0 ' ! * ' >) ¢ * 0 % * ' * 0 ') ' . ! ! " 3 ' . ; 2 > ! 7
1 ' " . " $. " 33 "' , ! " 2 ' 0) , ! / * " * ! ' 0 ' 2 ,) - " 3 " 0

'0 ') ' 3 . " * 2

'02 ') ' ! "' 3) 22 ' FVOQ ' ,) 3 * '
% / / ' ! ; ') ' ;) / * @ ' :) % " * ' : 7) ' % 0 "' -) : 2'
) ! ' $) ; " 3 ! ; ' , 7 2 ! ' ! ; ' * 0' >" 0 '" * ,"

% 0"' : 3') *'7'2'$ 3.' %"*!' 7"' ../2') *' '2' !) 'V' %'?-'' P
<3'*,"' '2% 3,5') !' <3/22' '>)3 'F+Q''2'2)%"E' !'%"2', ..'0'! 7 ") ' .))0' *0' 3) * ! + * ') 4' 7') 2' 5 !')%"3' 7')2' i '4) 22a' 2') * "') '!7"' 2"-"*' ,'!'"2' : 7',7',.. '%"0'!) '7"'#'"'$. ,"' 0 '7'2'>'3!7' &F ! !7',"*!' % ;3* ' 7)0)2').)$7>*' + %'2 'E 7')2' 3@)2' '7"*J 4 N
*') " ,"% # "3' ! ($)Y .") *' ')', ..'0'>", /2"'7"' : 2'% 0"' $3"2'0"*!'FF' ", 'FGRG'7 '% 0"'7'2' ! : ' V ", ' FGQF' *0' 7"' : 2'% 0"' "%$"3)3' V' ", ' FGQV
') " 2!' # & !" ' $)Y .") *' ' : 7)' .))!"0") *' 7'%2".' 2') *' '*2!3/%"*!'*' !7"' 7 *02') '0"2!'*;' *0' !7 !' ..' 7'2' ,!2' : "3"' $3"0"2!'*"0'4
' 7"' *) '7"2!'*;' ' 7 0'$) ;"3'),3' !'%"!) >'*0'5'*+' ;70"' 7 '2' *0' # ' : !7!"!!"32')"' *) * M '3' ,) '? ' Z
') 'K!7"!' ! ' K/') !' : 7) #) '*"0') /'2' ' S ' !' K7"*!' '*' ;' ' 7'2' : 2' .))5"0') *' >;' !7"' '>"3 .2' 2' $).'!', .!3" 2) *' *0' , .."0') 3!7'%/,7' ") /!3)3"32; ' ! ;) 7"') !' *) ! '!0*' 2*" 3.;' De) *% !) 2 2'& " 4' ') 7*' ;3'"') ')22' '*4' "3")3027'3"' *) !"0') 3' 7'2' >"*"-)."*,"' *0'$/>.',2$'3'!&FO P4FPQR
*') ' "0 *4 ! $).") *' ' 7) ' !"3' 7'2' 0" " ! ! "0 *'V' "$!' FGP!' 2/33"*0"3"0' 7'2' 2 :)30' !) '..' %' .0*@) ' %22' ' *0' : 22"*!') ' .'7.%24' 7)7" .2)' "0' ' "*"> ' %"2!7 *' $0+*' FFF
*') ' "0'!') *')' 0 %"' 1 0"' %!" ') '4,2! "0'S" *' . 0" '!7"'. 2!') '!7"'+%'*"*!$ "!)3"') ' 7 '+*!)*++:7)' :2'7)- '*'!FOFH' !'!7"' "3), !') *'7"' :2')$0"'+"0' !)' ." -"' =3 *,"' :'!7'*' !:"*!;4)*3'7)/32
') ' '.","' 5 !' $)Y .") *' .' '&>)%' FG&+'3"'@*"0' FGQV FGPO' +"0' !' K7'2."7372!' FGP =3 *,"e') *'%/2!'5*) :'>"!!"3'!7 *'F ;)!'3', $)2'!') '*' !7'!7"'H(*) ' .."*," !D4S>3'4 3)W'! ,> $'
*'D !.'+'<") $."'& E' 7 3."2' S %"2' =)?'!7"' b 7'@ 2! !"2% *' &FP!Q4' FPPR
?"' : '!>) *!' ' >'*' 5 !' ', 7 '0' *'*7"3. *0' &FP +FGFF' 2) , .."0' >;' K 33',5' 3)%' 7'2' '33'! >."' !"%$"3' *0'03" 0') ,3'!',2%' 7"3'0 *' 2 !'3'2"0'7'%' 2'!' '3'=3"! /.'<. @' 3; !) ".." '*' 22 ,7/2"!!2' 2) ' , .."0' 3)%' '!2' */%"3)/2',) !!) *4%'..2
*,7"2!"3 3!;32 !' *' /!!"3.;' >2/30' $).'!', .' !"3%' $$.'"0'!) ' % *' % "0'a+5%' '! '.) 3' .."*' *0' 3'"*' 4:7)' %/30'3"0' ' $).','% *' * %"0' 3"!!' *0' !"3!3' .' :"3"' 0/.;' 7 *@"0'VV) - 'FGOP ! ' 2' !7"' 3' ' ="*' *2' :7)' , *)*'+0' !7"2"' !73"" ".)*2' Z '
*,7"2!"3 22 ,3" & P!" '0' /@ 'FGFH' *)2!'"?!3 - @ *!' $73 2"' !)' "?$3"22' !7"' '*#/3"'2 3",-"-"0' >;' !7"' ,3) : 0' : 7',7' %"!' '*' !' <"!"3&2' ='"0 *,7"2!"3' '*' 0" ' *,"') ' !7"' % @'2Y !3 !"&2')30"32' !)'7" 3'+ 3 !)3'& /*!')*' $ 3.' %"*! 3;' 3")3%' >)/!' GI III' $"32)*2' 22"%>."0' *0'!7"' % '! &;' : 2' 2"*!' !)' 0'2$"32"' 4!7"%' 7";'/2"0'!7"' ' !') '!7"'3' 2)302'>/!' >)/!' FII' $"34' 2)*2' : "3"'*#/3"0''"!7"3' >"'*@4 5*),5"0' 0) : *''*!7"'3' ''@7!')3', /!' ,,'0"*! ..;' '!' '2' 2 0!7 !' 2'?' $"32)*>' 0'"0' 034 : "3"' 5'..'0M '-+3;' 2% ..' */%>"3' '*0"0" 0' '*' 2/,7' '2! %$"0" 4 '!<"!"3.)) E' Z !%!' +G' *"?!"0' !3'"0' *0' %$3'2)*"0' $3 .' 5'@!3 0+' /*!':)3" :>01"">" -"3 7 !' GI'07'2 0%'3"")..): '0!7"'! 27')-
,7"2!"3' "@'%"!' (! ' FPRQ' '%'2"3 >."' 2B/ +' : 7',7'#)'*"0' 7 3."2' 0: 30' '*' 7'2' 7 .!' !' *Y ,7"2!"3' !'X'"'%"3"' 2,/%' *0'3 @ %/ 4' '*'2%) !'!7"$. '2" 7" /5"') '<"3!7' 2 '0') '!7"%'+ '!7"' 0"-'.' :)/.0') "3' ' 27'..'*@'%)3"'!7 *'!7"'$3'*,"'!7",' :)/.0' 0"2"3!' !') *,"
,7"2!"3) ' /2!3' ! ' 3'' *
,7"2!"3) ' ".@'/%' 5 ! 'K K7"!' '
*,7"2!"3) ' 3 *"'" ! ')*"*'!' !' '2' 2 '0' !) ' 7 -"' ,) *! '*"0 VII III' '*72>'! *!2' : 7"*'!' : 2'>"2'"@"0' >;' "*3;' d' '*'FRFG' !' 0) "2' *)!' *) : ' ,) *! '*' >)-"'GH III'
*,7"2!"3) ' 4 "@3). *0 ! ' *) ' e37',7" "?$)3!2' **/ ..;' FQI!' %".4.) 02') '>./"',)!!) *',.)!7
,7"2!"3) ' <3/22' ' ! .>"3 ".0' ''* "2!$7 .' ')*"') ' !7"

3"$3"2"*!"0';' '"B* 3"2' 73'2!' *2' >;' > '$*"2' *0'" ,>'2B/ 3"' 3"$3"Y 2"*!2' E'%'..')*!' $")$."' ' !>"' F QI I' 2B/ 3"2')*.;')*"' *0'."22'!7 *' 'B/ 3!"3' iZEF V I I I Ia 3"$3"2"*!2' !7"' "*!'3"' <3)Y !"2! *!' ,)%% / *'!; &'*.,.70'*@' ..' '!2' % '.!'!/0%)/2!2",12& &FGHI

3 > / !2'&]"' ' ,)33/$!')*')' '* 3>0!7'& ' "*)>'!" ')'!7"' /2!.% 7' '!7' 7",';2!'..'"?"3,'2"'2$'3'!/ :')3"3' '*4 ?> 3;' *0' *'7" '*'2)%"'$3 !"') ' : 7',71 7"' K3" !' 3 >0!& 3 *52'*"?!' !)'!7"'5'*@' Z Z

. 3 '2'5 ' . =!' "6NR')'!7"' Z<. '*6')3.))3')'!7"')':"*!')*'),,/Y $'"0' '!7"')0"3 !"$ 3!;': $', .."0'*'*' !7"!" "'@*')' "33)3 *04'!2')),,/$ *!2' : "3"' *'D^'! *"'"0' F 3 ' *0' I ')3' 3)@2' *0' !) 02' 7"' N"0' "$/>.')2')),,/$'"0'!7"'."-!"0'2" !2' "*0' :"3"4" "0' !7"')/*!'*'!$ 3!;' . + !(' !7"' K'3)*0'2!2' 2 !')*' !7"'3'@7!'7 *0') '!7"'%'*'2!"3' .">"*+"2 <3))**,'" J$,$A'

3 !.')''4') ' ' :'!_)3. *0' & !, ' '"> !!."')' W@ 3!"*'FGFQ''*' : 7'L" ':' :'22' /!!"3.;0'2,)% '!"0' !7"'3' /2!3' *' 22 '. *!2' *0')B*'*"0' !7"'*0"$"*0"*,"')'!7"!73"",' *!)*2')' ' ,7 :;!"' S3'' *0' *!"3: .0"*

-"E+' = !' 4 ' 1 .%)3 4 3'0"2 &R2;.

/ 3>)."= 'B + ' !' FRIR' =)3%"0' >;' !'"'"."',!)32')' "*!' *0' ?)*;'!7"' 0/5"')' - 3' ' *0 !7"' % 35+ ')' "'22"*' @3'*2!'!7"5 '2'3' N/$"3!' !"3')*'!7"5'*@')'=3 *,"' *0'!7"5'*@')'<). *0'#)'*"0'!7"." @/"

S. 3,).&2'+ >-B.!& =3"*,7'7'2!)3;' FGOP4F QG' &.+"*'S" *' 2'*', $!'-'!;' 7'2' 2)*' 7 3."2' ,!"0' 2' 3"@"*!' *0' : *!'*@' 2%)*";' ,)*-)5"0' ! !"24' K"*"3 .' !'"**"' 3,.'!7"', '!+$3)4' -02!' 2 '0' 2/$$.'"2 27)/.0' >"' @3 *"!0' '!7"' 3"@%!' $3)%'2"0' !)' /2"'4!7"%.')*.;')3'2! !"$/3$)!"2' *0 *"!7"3'@ -"' " ,"*)3' $ 3)"0' ,3'%"')3' %)*";' 7"' 3"@"*!' % 0"!7"' $3)%'2"' >/!' 3"4' /2"0'!)' /.':!>"',)*0'!')*2' 2')*' 2' 7"' 3","'-"0'!7"' 2/>2'0;' '-':' 3' 2' !7"'))*2"B/"*,"' *0'3'"'' $ 3!'2 *2')' 3,.":)3*' 2'!7"'3' > 0@"' '3"' $"3)*' 7")0'7 .'3"0' *0'%> *' @3"'"*' 7"' 3"-).!"32'2"'_"0'!7"' 3"@"*!' 7)*2, $"0 '*#/3;'>;' 0)$!'*@'!7"' $3)-)2!%2'> 0@"')'2))*"3'7):"-"3'0'0'7"' "."'7'%3 .' 3"'"!7 *' 7"',)..",!"0' *' 3% ;'!)@"!7"'3% '!)' -'"*@"'7'%2".')*'!7"'$3)-)2!' 3 ,2.' %)..'%"0'!7"'5'*@')' - 33)'!5'*@')' =3 *,"' *0' :7"*' !7"' 3"@"*!+' .!'!7"'% 7" 0')' *' 3%;', %"' !)'!7"',!;'@ !"2' *0'$3)%'2"0'!)',)%"' !)' !"3%2' 3,"' :'"*!')'$"*' !7"' @ !""+' *0' :2'!3" ,7"3)/2.;'2!3/,5'0" 0' :'!7' '>!!."4 ?"' >;')*"' %'!7"' 3"@"*!6'2" %"0"0'!7"' 3-).!0' *0'!7"'0 /$7'*' "*!"3"*@'!7"',!;')*7)!""7 ,5'2'@*!"'2"0' 7'2'6-',!)3;'7;'7)2!')'"?",/!')*2

)3,"*/2')' $ '*'& + ' 0)7*' 2)*')'="'3"'* "0' *0'2 7%.

\ 3," *0' S/*"' '..2' N?4 ,7"B/"3'>'..2' :"3"' 2)', .."0'!'..' >", *%'!7"';' 3"' $;>."!)@"!7"3':'!7' $3'*,'$.'*" 3+' *0' S/*"(7/!'*' FGO.'!7"'%"!7)0') 4$;%"*!': 2',7 *@"0' '*!"3"2!'>"'*@', .,/. !"0'7 .4;" 3.;' *0 ' $ '0')*' 3,7'>'..2')*'FI' 3,7' *0' FI' "$!' *0')*'S/*"'>'..2')*6FI' S/*"' *0'FI' ")' 6 &

!,..4!3" 2)*' R 7"' !3" 2)*')' $ 22'*@'!7"' % 3,7'2')3"'>)%"0 3'"2')' ,)/*>;' 2' 3"">))!"32')3')3'.))!' Ü E .3),'!$3)*))*),'. '*)!'.'5"'!7"!%)*!').#!.7 5"*":*.%*;)'7'2'*))2!)327 0 ..)*' >;'!7"' 2;)"'0',)'!7"4 *@.!"7'7),.%*"' RJE %"2!"'>3)%'7);'%*#:' >;'!7"'7 *0')'!7"' "?",/!')*"3'&)3'%.3)>#!3"')*'M '3' ,)3?' 0& *!'4 & #

. 3).'I&2' ">"..')*'FVR 7"')%!"6 0"' .' 3,7"' 3" /2"0' !)' $.;' 47)%+"' !)')/'2' \'& !')/'2' *0')/'2' 0",.. 3"0'&:'3 @ '*2!' 7'%' "' 3)/!"0'!7"' '*2/3@"*!2' '*' !:')'>!!."2')*'!2)*"' 0 ;' *'" !' !7"' >3'0@"')' '..'4 >)/3@'*'!7"')':"3' 7 3"*!"' *0'!7"')!7"3' 7" 3'!7"',!;')' ./!"2'&F 2;7' 7"',)/*!' 2'$ 30)*"0

7,>"2 b')/*0 3'"2'>"!:""*!:)' 7"'+*/3'*@'5'*@0)%2' 7"' 4 =' . = '"3"' 3)%'!7"'<;3"*"'2'!)'!7"'+ 73)' 7"'>)/*0 3'"2'>"!:""* +' /'0'& *0'& P ."2' 2' :"..' 2' !7)2"' >"!:""*' *@. *0' *0' ,)!. *0' :"3"' ,.."0' % 3,7"2' 3)%'&!7"' ?)*' ' 7)/*02+' 1 "!*@'!7"' >)/*02&)' $ 3'27'!2',.."0'*' ,)!. *0'4!3'0'*@'!7"' % !,7"2& ' 6 p' & /3' 3 44'!7"'.'"')'"%3"7')*'&% !' 2 !3"2"3.-"2'!7"':)30' 7"' 3,7')'&)3' %,3B/.2: ['!7"') ','3"2"!')'@/"30' %3,7')3 -"*!'-

" # @ $ "

? , > " ! ! ') 3 3, 7 " ! ' *) #. ! ; ' !3'> / ! "' !)' " 0 .' .) 30' > ; ' ' ! " * * !') / ' !7 "' .) '3' @ "') ' 7 '2' 0 / @7 !" 3 ' ! !' $3" - '." 0' ' * ' *@. * 0 ' ." 2' * 0' ,) ! Y . * 0) % " ! ' % " 2' .. " 0' @ : 73 4 % " 3, 7 " 0' & * ! ' 0E2' " ' 3.' 3 * ! ') 7 "') ' !7 "' " 3.2') ' 3 :) 30 ' : 2' !7 "' . 2 ! ' 37) ' ,. ' % " 0' !7 "' ' (' # + ' &FO!7') " [! ' ' ' ' '

3, L ' * @ 3' ! , . ' ' 1 * 4SQRP' '3') * ' H! " 27 % ' > " * ' @' .) 30' % ;) 3' 0 ' . ')) 0) 7 + ' 3 " 3 ' 3 ' - " 0' ! 7 ' 2' $ ', ! / 3 " 2B / * " * 0' 3) . " * 0 ' 0' $ @ " * ! ') * ' %2 * * / * " 3 + ' - " 4' ! ' 7 0' > " " * ' $ / ! ' 0) : * ' > ; ' $ * , . % !) * " ' * ' FQ ') * ' 7) ,) / * ! ') ' ! 7 "' 2 : " + * @ ! 3 ' D 4' * " 22 ¢ * 0' @ ' * ' ! * ' FQGH ' " * 3 ; ' . ' !)) 5 ' 7 ' "' : ' " ' S * " " ; %) / 3 ' !) ' ! 3, " 32 ! ' . ' !) ' 2 " " ' ! 7 " ' $ @ " * ! ' !) : ' 2 + ' ' ! ' 2 ' * .. ; ' 0 ' 2,) * ! % / " 0 ! * ' FQRH ' ' > " % 3) 7 4 ' * @ ' : ! , 7 ' ! * ') * 0) * ' ,) * 2 ' 2 ! 0 ") ' % " * ' 0 ",) 3 ! " 0' : ' ! 7 ' .) : " 32 ' : 3 " ! 7 2 4 * 0' 3 ' > >) * 2 ' '* @ 2S $ " " 32 ' * 0' 5 * ' @ 7 ! 2' * ' 7) 32 " > , 5 ' #) ' / + ' ! 7 "' $ 3) , " 22 ') * ! 3 " 22 " ! ' @ 7 ! 2 ' * 0 ! >) * ' 3 " 2 ' ! / 3 * " 0' * ' @ 7 ! ' * !) ! 0 ; ' * 0' > * B / " ! 2 ' ! ' * ' ! 7 "' 2 ! 3 " " ! 2 ' : " 3 " ! .' > " 3 ..; ' 2 / $ $. " " 0 ' 7 " ' % 3, 7 ' > " @ * ' ! ' 2 / * 2 " ! ' * 0' ,) * ! ' * / " 0' ! ' .. ' 2 / * Y 3 ' 2 " ' * W ! ' * / * / ' * @ '

4 7 * ! , .) * ' ! " 2 ' & R ' 2 ; . ' * 0 4, " * , ' 7 " 3 " ! ', ' 2 ", ! ') / * 0 " 0' > ; ' 3, ') * ') ' / $ 0 ' ' * < $ 7. @) * ' '2) * ') ' ! 7 " ' > ' 27) $ ') ' ! 7 ! ', ' ! ; ' ' 2 ' 2 ; 2 ! " % ' ' 2 ' - " 3 ; ' " % $ " 3 Y " , ! . ; ' 5 *) : * ' > / ! ' 7 "' ! / @ 7 ! ' ! 7 ' ! " 3 "' 3 "' ! :) ' $ 3 ' * , ' $. " 2 ') * ' " ! 7 "' / ! 7) 3 ') ' @)) 0 ' * 0 E ! 7 "') ! 7 " 3 ' ! 7 "' / ! 7) 3 ') ' " - ' . ' 7 "' 2) / . ' 7 "' 2 ' 0 ' " % * ! " 2 ' 3) % ' ! 7 "') 3 % " 3 ' * 0' ! 7 "' >) 0 ; ' 7) 3 * ! 7 "' . ! ! " 3 ' ' 3 " 4 # " , ! " 0 ' ! 7 "' .0 ' " 2 ! % " * ! ' * 0' 3 " ! ' * " 0 ') * . ; ' ' " : ') ' ! 7 "' $ ' 2 ! . " 2 * 0' $ 3 ! ') ' ! 7 "' ! 7 ' 30 ' @) 2 $ " . ' * ! ' 7 "' " : ' 3, ') * ' 7 0' '. 3 @ "') ..) ' * @ ' : 7 ', 7 ' 2 / > 2 ' 2 ! " 0 ' 2 ' ' 0 ' 2 ! * , ! ' $ 3 ! ; ! ' . ' ! 7 "' P ! 7 ' , " * ! ' '

E 3.5 " ' . ' % ! 2 ' 7 . ! ' 3) !) , * ' $) 2 ! * . ! . ' 4 ! 73 " " ! 42) 02 ' - ' 2 ' . ') 0) ! ' ! 7 " ' S " : 2 ' . ' K) 0 ') 73 , 2 ! ' /2 ' * 0 ' ! K) 0 ') ' ! 7 " ' K * * ! ' " ? 2 ' " 3 ! * ' * ' % 5 " 2 ' 7 % ' !) ' 7 . - " $) 2 ! / . ! " 0 * ' * " K) 02 ' . " * 0 ' 00 ' ! 7 ! ' ! 7 ' 7 " 3 " 2 . 3 , 7 ' 0 " * ' " 0 ! 7 " ' ? " 2 / 33 " , ! .) * ') ' ! 7 " ' >) 0 ; ')) * 0 " ' * ! !) 0 ' % , 3 ! . @) ' * 0 ' % ' * ! ' * " 0 ' ! 7 ' ! " 7 ! ' ! 7 " ' . - . * 2 % . 7 ! ' >) > $! " ' 0 ') " ! 7 " 0 " 0 EEE 7 ! ' 2 ' 2 ' 0 ' > ; ! 7 " = ' 7 " " 2 7) ! ' E 7 " 3)) ' 2 E % ! 2 ! ' 7 " 2 " " ' - ' 0 ' 4 - ! ' 7 ' 23 " ! ' / ! ') * ' \ 05 " ' ! 7 " 7 * .) > ! 7 ' 2 !) 3 ' * 2 ! 7 " ' % ! " 7 ' 0 ' 2 !) 3 ! " 0 ! 7 " ' 3 ' . - 22 ' * 0 . 0) , ! 3 ' * " 2 ' .) " 5 . * @ ' ! ' ! 7 " %) * . ; ' 3) % ' ! > . 3) : * ' 2 ! * 0 $) ' * !

3 ! ' / 2 ' / 3 " . ' / 2 ' c ' ! 7 " ' 2 " ' # % $ ' 3 " ' ! ' S) 7 * ' ! ' &) % * " * / 2 ' . 2) ' , ..' 0 ' .) #) * ! * " 2 ' ! " ' S) 7 * ' ! 7 " ' 7 * 0 2) % " ' " @ * " 0 ' FFFG4FFRG 4

7 " " " " ' $ $. 3 " ' 2 ' ' 7 " ! " 3 ' % $ ' 3 " ! " 3 ' 7 ") 0 > 2 ' " 2

U ' 3 0 ' " 3 ' 2 4 ' 3 5 E T) 3 ! ' ! / " 2 0 ; ! ' . + " . + ! ' 0 ; ') ' ! 7 ") 3 % - . ' : 7 " * ' ! 7 " $ 3 ' . " ') ? ') ' < 3 ' 2 ' 2 ' $ 3 0 " 0 ' * Y %) , 5 ' $ 3) , " 22 ') * ' ! 7 3) / @ 7 ' ! 7 " ' $ 3 ' / 0 + ' 2 ! 3 " " ! 2 ' * 0 ' 2 !) $ 2 ' ! ' ! 7 " ' , 7 ' " ' 7) / 2 " 2 ' !) ' @ ! 7 " 3 ') ' ! ? ') / ! ') / e ' 7 " ' 7) 3 * 2 ' * 0 ' 7)) 2 ') ' ! 7 " ') ? ' 3 " " + ! ' 4 * + ! 7 " 4 > " 2 ! ' 2 ' 0 " ,) 3 ! " 0 : ' ! 7 ' 3 ' > >) * 2 ¢ ' > " 2 ' 0 " " ' ! ' : .5 ') * " , 72 ' 0 " % " * ' * %) , 5 " 3 ; " % ' ! ') / > ' ! 7 " ") % ' 27 ' $ 3 " " 2 ! 2 ' * 0' ' .) * @ ' $ 3) , " 22 ') * ' ? " $ 3 " 2 " * ! " * @ ' * 2 ' % ' .23) 3 ' / 3 " " % / ! * / % $ 7 ') ..) . : ' : ' ! ' ! ' 7 * 0 2 ') ' * 2 " " ! . " " %) 3 " ' @ 3) ! " 2 B / " ! 7 " ' > " ! ! " 3 ' " ' 3 " " !) . 0 ' ! ' ' ! ' L ' $ 3) , " 22 ') * ' 3 + 3 " 2 2 ' ! 2 ' ' % * * 4 G ! / % ¢ 0 ' > ! " ! ' 2 " " % 2 ' S $ # 5 " " ! 7) 2 " " 2 " % ' 43 " . ' @ ') / 2 ' $ 3) , " 22 ') * 2 ') ' ! ' " ' * . 0 0 . " ' @ " 2 ' ! 7 " " = " 2 ! ') ' =)) . 2 ' ! ' . " ' = 0 ! " " ' ! ' ") 22 ' ! 7 " " = 0 ! " ") ' ! 7 " ") ! ! " W / 0 ' ! 7 " = 0 ! " ") 4 ! 7 " ') % 30 2 ') 3 ' / >) ' 02 4 \ / " * ! , " ") 3 ' % * ; ' , " * ! / 3 " " 2 ' ! 7 " 3 " d 2 ' 2 ' % ' . 3 ' $ 3) , " 22 ') * ') ' ! ') ? ' * 0 ' ! : . " . ! " " 7) @ 2 ') * ' ! 7 " " . 2 ! ' 7 / 32 0 . ; ') ' 4 % ' 43 . ¢ * 0 ' ! ' " " 3 " ' 2 ' 2 ! ' . ' 2 / , 7 ' ') " . " > 3 ! ') / ' ! ' " : ' 3. " ' 2 ' ! " . ' 2 ') " . " > 3 ! ') / ' ! ' " : ' 2 ' 3 " " - " 0 ' ' * ' FPGR ' !) ' ! 7 " ' 4 $ ' !) . ' " % / 2 " / % + @ 3 @ 3 " ! ' < 3) " 22) ' : . ' ' $ ') ' ! ' ! ' ! ; ' B 0 ! ' FQ I G ' A =) / * 0 " 0 ' * ' " , 7 ') ') / 3 ! :) ' / * ' - " 32 ' ! " ' 2 ' > ; ' 3 @ 3 " ! ' ,) / * ! " 22 ') ' , 7 %) * 0 ' %) ! 7 " 3) ' " * 3 ; ' ' 7 " $ 3) " 22) 3 ' % / 2 ! ' > " ' ' @ 3 0 / ! " ' * ' 0 ' - ' * ! ; ') 3 ' * ' ! ' . " 2 ! ' 2 " - " * ' ; " 32 ! ' 2 ! * 0 ' * @ ' * ' $ 3 " " 2 ! ¢) 30 " 32 ' * ' !) 30 ' . ' @ 3 0 / ! " 2 4 ' * ' 0 ' - ' * ! ; ' * 0 ' . ' ' * " % > " 32) ' ! 7 " ' ,) * @ 3 " @ ! ") * ' & ' * ' 0 " ,) * ! ¢ 2 !) 30 % 32 ' 3 " " . " , !) 32 ' * ' " ' * > 3 ' 0 @ " ' ! 7 " ") ' , " " ' 2 ' *) % " * ' . ' ; ') 3 ' ! :) 4 ; " 32 ' > . ' ! ! 2 ' ! 7 " ' $ 3) " 22) 3 ' ¢ " 7 + > . 2 ') 3 ' 3 " 4 ! ' . + ! ') * ' ! ' ' 2 ' ' 3 ! / . . ; ') 3 . / " ' . ' " ' ' " +) 32 ' & ' * ! % > 3 ' 0 @ " ' 3 " ! 7 " ' - ' , " 4, 7 *) " . .) 3 ' . ' 0) , !) 32 ' ' * , % 0 " 32 ' * 0 " > 0 ' " ') 32 ' ' * 0 ' - ' * ! ; ' : 7) ' 7 - " " > " " * 3 " @ " * ! 2 ' ' * 3 ! 2

4 5 3 @ 3 " ! ¢ 2 # ' ' @ . ' ! ! 2 & 5 " G * @ ' FPGG ' * ' ! ! " % $! ! A : 2 ' % 0 " " > ; ' ' % % 0 ' :) * ' * ' 3 @ 3 " ! ' , 7) . 2) * ' !) ' 22 2 ' ' 2 * ! " " K ") 3 @ " " ' 2 ' 7 " ' : 2 ' 2 ' @ 7 ! ' * @ ' 3) % ' 7 ' 2 ' , 33 ' @ " " ! ' ! ' S % " 2 ¢ 2 ! < . , " ' 003 " 22 " 2 ') , ' * @ 3 ! / . !) * ' , * ' 7 ' 2 " 2 , $ " ' , % " " 3) % ' . ' $ 3 ! 2 ') ' ! ' . " ' 5 ' * @ 0) % ' * 0 ' ' - " 3 ; ' 7 / + " * ' / % > " " 3 ') % " ;) 32 ' * 0 ') ! 7 " 3 ' / * , !) * 3 " " 2 ' 0 " $ / ! " 0 ' !) ' N " 2 " * ! ' ! 7 " ' 003 " 22 " 2 ' : " 3 " ' 5 * ' @ 7 ! " 0 ' 7 " 2 " ' A " 3 "

!)'!7"' 7/3,7') ')%"(7*!7 -"'2)#*"!'$",/.' 3'0),!3'*"2' *0',7/3,7', /2!)%2' 7"'$!3' 3,7E'2' .: ;2' ,.."0' <"!"3' %"0'%"*' %,';>",)%"' $3'"2!2'7+!'*)'$3'"2!'% ;'% 33;' !"3'7"'2'*')30"32' 7"'$3'"2!2' :" 3' '>./"!2, 3' >)/!''''"3' ,$2'>/!'*)'2/3$.,"' 7";':"3"% 2Y 2 ,3"0'>;'!7"U 3/2'2'*'S/*"' GOI'>/!' !7"'3'$3"2"*!'*/%>"3'2' >)/!'FII '*,"' FQGG'!7"' 3)*'!"2'7 -"' >"'"*'!3'>/! 3;'!)'!7"'<)3!"

3))*' *2/33",!')*' . FPHQ' 7"' 3))*2' :"3"'!7"'3/* : ;' 2. -"2')'S %',' *0' /> ' :7)',)*Y @3"@ !"0''*'!7"' :))02')*'!7"' *)3!7'2'0"')'S %',' *0'.'-"0' '$3"0 !)3;'.'"' *'FPHQ'!:)')'!7"%':"3"'$/*'27"0':'!7' !7'3!;4*'*". 27"2')3' 2!" .'*@' $'@2' 70' !.''2403)-"'!7"' 3))*2'*!)''*2/33",!')*' '>.))0;' *0'2/,,"22/.':3':2'@"0' >;'!7"%'!'..'!7"' 22"%>.;'2"*!')' />')3'FII!'>.))07)/*02' 7" 3))*2'!7"!*'2/33",!')*' ,3 -"0'2%"3,;' *0' ..')' !7"%' :7)' :)/.0'*)!'$3)%'2"!)' > *0)*'!7"'3'$3"Y 0 !)3;'7 >'!2' :"3"' > *'27"0'!)' .' '*')-' ,)!' :7"*,"'*'FGI I'!7",':"3"' 0"$)3!"0'!)' '"33' ")*"' 7"'0"2" *4 0 *!2')'!7"32'7 -"'>"%3'$" ," /.'>"%4 $ *!2' ":'!)':*2'>/.!'>;'!7"%2."-"2 %'!7"')3"2!2')'S %', \7"3"' 3"' .2)'%*;' 3))*2'*' /. *

3$3". !"' 3 ,!2' 5 !' FQGG' 3 ,!2' :3'!!"*' >;')*"' :7)'2'@*+'7'%Y 2"..'!1 3!'*' 3$3". !"' *0'7'2' 2)>2 7"')>#",!')'!7"2"'!3 ,!2' :2'!)'-'.';' !7"' '-"' *0"$"*0"*!2'$*!')' 0" !7':>;' /"'"*' ._' >"!7':2'2/$$)2"0'!)'7 -"' >"'"*!7"' /!7)3')'2)%"')'!7"2"'!3 ,!2' 4 '!' 3!'*' 3$3". !"6 '7"' *@ *@ ,*' 7/3,7'2"._'0!).0'3)!!"*'2!/' !>2!' ,!"0' 3$%a!70' >.' $7"*++

UUUUU'>S")!2)'!7"'5'*@04444444444444444444444 444' !7"<3'!,*'2'3"',..."0'E!7"@3"'!',"3*"0' "32/!7"@))R'%"*>/!'2'!7)/*!"-!)!0.",'$.'70' "0'$'3#/3'0".0"32'*',!'E<7'3'2+6

Z ^ 3B/'2' P3)%' ' ?)*4 *0')3% *' 0'%'.'! 3;') ',"3' :7)2)' 0/!;' 2'!)'$3)!",!'!7"' 3)*!"'3' :7"3"' '7"' 2'$.,"0+' *0'$3"-"*!'*3) 02' *0' '*- 2')*2' '% 3,7'%" *2' 3)*!"'3

3B/'2'4 /5"') ' 0'.'5 !' <)*)"' 0"' ")*'% 3B/'2')' 0'.':2' Z,3" !"0'>;' 2 >"..' '0/5"(>/!/*:'..Y '*@'!)'3"2'@*'!7"'!'!.'"/*0"3':7',7'7"'7 0' :)*'7'2'. /3".2'7"'"-"3' !"3: 302'2/>E

2,3'>"0'7'%2".' *0':2',.."0')!7"32' !7"'E 3B/'2' /5"(

Z Z

33 *' N"*"@ 0"'SD>3G

33' @"') '!5 0' 03' !',' !' *2!'!/!"0'*',)%%"%)3 !')*')'*' -'-',!)3;':)*';' "> 2!' *'*' *'0D+')' "*",")-"3' !!)'2)*') '=3"0"3',5' 34 >)22 'FFPR' *',>*2"B!+*)"')'!7'2' -',!)3;'<)$"' ."? *0"3' :7)'7 0' >"'"*' 03'-"*'!)' !5"3) /'@"'*' +,"' @ -"'!)'!7"0)@"' !7"!2)-"3"'@*!;') '!7"' "' *0'"-"3';;" 3+"'0)@"+!!'"0!)@)!*' @3 *0'$3),"22')*''*'7'2'2+!!"> +"' *0' !73":'/'@).0'3'*@''*!)'!'''' 03' !',+'2 ;Y '*@'E !'*'!7'2'#+@' !7'"' "0(7"' '@*)3','-"2!7"$,' 7.0' ",%!."22' !73)*@',0'2,"*02!7"' ,"7!/3,0' 7"3)':"32)'!7'2'2!,"'>3@"'2!'>",)'!7"'0"5' 7"0)@" 2'!2',)*'!7"'0"5'7*0'3' ' N'!"*!' *)$:, 7-'*@!7"$)$"!2'*/*;')*'7'2'3@7!'7*0' *0' !7"=3"*,7 %>22 0)3)*7'2."!E !7"% @Y * !"Z)' '"*'"2'!)0.7 !)'!7"'3'3 *5' *0 33 0' *'!7"3)' 35 *0!7"2!*0 30$3)$"3)'!7"4 >3@"'3"0'2$. :"0'2%0' >*0)'!3/%$"!"32 *0' 7,/!>),$,:"32 22'2!'*'!7"')3D++:'7"*' !7"'"*!/3'3" 7"2!7"%)/!7)17"L"'!7" %/2','*2>"@'*' !"3!20*'%)!"!' *0'!7"'0)@" 03)$2'*!)!7"2"'''@).0':"00'*@45'@'2,:'*@E! !"2$)*2%)2!"3"''')2!3/%'*2@$!%-"0'E $"3$"!*B/"0)%'* <.):3"'.!7"*!73):*' '*!)'2"'*0!7"$3)."22',)*0"%*"0'!7"'>))5' 4

'*'FPVI' !7 ,)!,7' !)'3" 04 '! ' :".-'")'!7"' - @".', .',."3@;'3"Y %)*2!3 !"0'7/!'7 + @' +"0'>")3"' !7"' 22"% ;+:"3"2"-"3"0¢3">/5"0' "3"' !0 '% !!]'"*0"0¢> !%"-"*';" 32 !"3Y : 302'!'7" - *@".', .'$ 3!;'2","0"0

3): 4% "' (7' FPVF' !e7)' !:".-" 3 *@".', .' %'*'2!'32 : 7)'$3)Y !"2!"0' @'0*2!'!7"',)*0"%* !')*')'!7"' >))5" "3+'!.+'1 7"' 33):'))0"3*' '-'*'!;'.%"'3*%"2 3"'S %"2)@')3')@@' & 7)% 2)2!)*'SD0%')**"3 S %"2 '0')3' '00' K >3'":' .2)*' >"*"_"3 325'*+ .$7' 325'*"'S %"2 30._':S %"2 !7@ !"' "*3;' 3!3'04 2)*' '..' ')*!'3' *0'S)7*' '..' %Y 2)*' 7";' :"3"' ,'0."0' 1Q+7" :"-"' 3"!73"*6' *0' :"3"' 7".0';'!7"' - *Y @".', .'$ 3!;') ,)!. *0'*'@3" !'-"*"3Y !')*' f4 $

, 32' *0' ! 7)%"!') ') *4' 0.*' -' '&`E7" ' 0'*' '2'!3/"'* %"' : 2 '@@"' 2)*') ' 3'0/.+7' >/!' 7"' 22/%"0'!7"'*%"') ' 0'*',7'" '@)0') ' !7"' ,;!7' *2') ' :7)%' 7"' : 2',7"' $3'"2!'& "' PI4F I ' Z Z

32') ' 7'* '5 !' *0*@4;))' @"*"3 .') '!7"' %$"3)3 ")*4!,7)'&: 7)4 3"'@*"0'++ 4V+' *0'+4;))0'"0' *' VO ' *0' ")*4!D0' ' : 2',)%$"..0'!)' >0', !"' ' '

32"'.. 4'2' D " ' 'S/.;'4FPHV')'!7"'> !! .')*')' "0"3 !"2 3)%' 3Y 2"'.."2''*-'!"0'7;'!7"'S ,)>'*2')' < 3'2' : 2',+"0' Q '";':"*!,7 *!*@' 3"-)4 ' *!')* 3;'2)*@',)%$)2"0'>;'N"*@"!'0" '2."' ';)/*@') ','3' !' !3 2>*3@'F 7" 2D%@' : 2', .."0'!' 32"'.'2 '%" *4' '*@' !7"' 2)*@') ' !7"' > !!" ')/' 3)%' 32"'.."2' ' '

32"'.."2' + ' !'FPVI4 VO' Z '03" 0 /.$. @*"'>3)/@7!' 3)%' ;3' ''*' %"3,7 *!' '/$' !' '32!' $$" 3"0' '*' 32"'.."24 :7"*,"' '!' 2$3" 0' !)' 3."2' 7, *0')*.) ')3"'!7 *' GI III' $"32)*2' "..'-',!"'*2'!)''!' 4 >

32"'.."2 K))0 '27)$

"*3" <3 *))'2 \ -'"3 0"' "'2* &FOPFM FPQQ /%)3!2.'2"0' >;'!7"' "%'*"*!' 2"3-',"2' :7',7'7"3"*0"3"0' !)'!7"',';')' 32"'.."2 0/3'*@'!7"' $. @*"')' FPVI ' "'2')%%"%)3 !"0'*'!7"'!) :*47"..')' 32"'.."2>;' '$ '*!'*@'*' 7'%'7"'2 3"$3"2"*!"0'*' 7'2 "$'2,,% .'3)>"2' !4 !"*0"0'7;'7'+ 7*)*"32'@'%@'3"."' *0 >"*"0',!')'!7)2"' 2!3',5"*' :'!7'!7"' $. @/"M

*!3)$'0)'- 0"*2'$"3'"!3 !'"+0 -"3 '$ 22/

32.'" 5 !' FPH ' 7"'/E "*!3"'E)'!7"')*-"*!')*' -37',7' 22"%>."0' '*' !7"' ..')'!7"' !'*03"0¢ :'22' 7"' '3)*0*2'),,/$'"0'!7"' '@7!'!7"' 0!' : 2'*',7* %"0'!7"')/*!'*' *0'!7"' "$!3"'&*',5* %"0'!7"' . '*')3' 327' : 2',)%$)2"0')'!7"'$" ," >.;'*,.'*"0' *0'%)0"3 !"'$ 3!;'E

32.' .' !')' *@. *0' "3"0'' ! 3;'2"*' !7"', "5"')')*).5'+!7"' 2)."' #/+"'%'B/"2!')*2')!'7)*)/3' *0¢ 3%2 "'2'$3"+0"*!')'!7"' *@.'+')..'@"')' 3%2' *0' $$)7'!2'!7"'5'*@24) 4 3%2' !7"'7"3!002' *'!7"'$/32/'- *!2' E '!*'"3"'2' . '5*.@7!4% 327 .')3' % 327 .')!' !7"3)+ .')*2)7).0'*0' % 327 '&)3'$3)-)2!' * : .')'!7)' 0%'3 .!;'7)' !2'/*0'3'!7" *3!')' D7*'3'!;'7"' 327 .')'!7"' '7@6"' +, 2')."+"0''*"0'FGRH' :

327 .=)3: 302' 32,7 .. %3: 3!2¢ K">7 30' ">3",7!' -)*' /!,7"3' &FPRV4FGFH ')' .."0' 3)%'7'" %'.' 3' "?7)3! !')*'$!)' 7% 7/22 32' ? ' '1=)3: 3021' %;' ,7'.03"*')3: 302¢' '*' !7"' %)*2', %$ '@*')' FGFR)' @ '*' FG' S*"'"FGFQ'!7"' : 3¢ ,3;' : 2'!');: 3!2F' .: ;2'!')3+3!2¢ "' ,3)22"0'+"' 7'*"' F4'S_*' 'FGFR' 0"' !"0' $),")*' !')*'HWF!' :2.7',)%% *0"0'!7"' ,"*!3"')'4+"' .'"2'*'!7"' !! ,5')*'< 3'2' G! 3,7¢"*!"3"0'< 3'2'GF +,7'3"2'@*"0'V $3".' 7)!"2/%"0'$)*** *0'!7"') ..):'*@' $3'.' *0' ,)*!3'>/!"0'!)!7"'-',!)3;')' !"3.))

377 .')' =3 *,"' FFGQ' 4 0'@*'!;' :7',7')3'@'* !"0' :'!7' <7'.'$$"' * *@*2!"¢ '*'FOVP' :7"*'!7"') ',"')' ,)*2! >."' : 2' 2/$$3"22"0 1% 327 .E' : 2'!7"' 7'@7"2!' '@*'!;' '*'!7'4 2! !"' 4 *$$3"2+0'%' FPQV'>/!'3"-'-"0'>;' 4 $) ")*'*'FGIR

327 .')'!7"')'K)0 j '.0).,' 7/3,7')': 2'N)>"3!' =!_4 .'3' ,.."0' :7"*' 7"' ."04 !7"' *@.'27'> 3)*2!)'0"% *0')'S)7*'!7"' K?" 4 7 3!"3

327 7..' =a3'W"')3'$).'!') .' ",)Y *)%;'- ./"' 7'!)'>"' 2$"*!'*' >))52' =)/*0"0')3' !"' ;" 32'*'!7"' *'-"32'!;' ' %>3'@"' 7;' ' 327 .. ')' ! S)7*!2')..."@"' =32!' : 30"0' '* FGGP' 4

327 .2" '& 7" ' !Z' & 7"' *'@7!' 327 .!2')/3!')*/*!*/;' ,..'04!7"' 1< . ,"')/3!'3' ,3" !"0'>;' 7 3."2' : '!7' '*3'20')!')*' : '!7/!' !: ".-"' %'./ 3)/*0' +!"7 '.E' >).'27"0'!'*' FGRH

' '*@i2' "*,7' <3'2"7 ' '7' "I3''72
: .5 ' : 7"3"' !7"' % 327 .' ": ' !7"' 5 + i '
7) / 2"' : 2' :) * ' !) ' 2 ' ! ') 3' , ""#*>'2'$3'2) * '
.2) ' >) .'27 "0' ' * ' FGFH
' \ ' !' "')33' ' $ > ' .>)3 *' '*' !7"' >. +27 . .2" '
$32(1)* ' *0' !7"' ! .'' 2) ' "0' + -"2' !) . ' .2* '0'
@3 $87 ''' "!**!' '!7"'$3'2) *' *0' !2 ' *% ' !"2 M
@ d 2.$M 4444444 b
327 S 0 ') / '!' 5 ! ')3'
!') 30') ' .3""*' .)!7'i ' >).'27"0'
: '!7' !7"' 32.' .2" ' ''2) *' %' FGFH &FV '
F ' '"! ' I F I F
327 ' '2' !7"' "3% *' =!7!)*j(7!7"'
=3"*)7$ *0'%" *2 ! 3) '!7"') *"
3 ! ". ' ' 2 / 3* %"' @'-"*' !)4 3.'
)3' .%3."2'* ! / 3 .' 2) *') " "$'*' 0T +4
3'2! .' !"3'7'2'@3" !#'*)!)3;')-"3' >04"..4
7% *' !7"' 3 ,"*' '*- 0"3')*' !7"'
$. '*2') '<)'!'"32' %' PGV
)32' !)*"' ")!*%+' '3" ' "' 2!!%)'*%"3,
E 2!"'2$%3 "'*#' %% 3!"'5 "
>3,2"'!)'!'"'2$+'0'"3 '*2" 3"'*"%]00"'
0 "!@*"/3'>2'2L '2"'" 3" W
>%)2#&!'>"7 #%*"3"3
3 ! " . .) ') : "32 ' +.)33"' 0 A
' 3!"..) i' "3",!"0')*' !7"',) 2!2') ' 3'
0'*' ' *0')32', ' FQ I4FQQI ' !)' 0" "*0'
!7",) ! %'*@: 2@'-"*>;2!3'+*@'
'>"..' : ''7 % 3!".')'3'7 %%"3' %'. 3'
!) : "32' : "3"' 3",!"04)*' !7"' "*!' *0'
/22"?',) 2!2' '*' FPHQ4FGIIC .+!',) 2!4
i@/ 302%"*'7 -"'2/$"32"0"0'!7+'/!'.'!;
7*. 3E!)4-"32' *)[$),-'*'.72 '7.-"' . """*A
)/*0'*' * 0" *0'*!7"' *'!'0' !'!"2
.+ 3!'\ ' 3$3". !"i K) '.+ 4'
-" ' ;'5 !'FQGQ' ',)*!3)-'32;'") *4'
2"B/"*!') *'!7"' 0)@% !'2%' *0' !;3 **;'
) ' !7"'E ,)."2' 2!') ')%%"22')*' $'V
$.'" 0 '>;' /"'*' .' >"!7'!)'2"!!."' : '
0'2$/!"2i) '0),!3'*"' *0'#"*,!'"' '*' !7"'
7)3,7'0 '*@. *0' 3,7>'27)$'A 7'!4
@'!'!3'"'0'!)'@ @'!7"'$3"22' <3'*!'*@' : 2'
3"2!3',!"0'!)' .+0)*' *0'!7"'!:) * '4
4 -"32'!"'2' *0' .' , *0'0 !"2') 3' .','."*2"'
' !)' $3'*!' :"3"' $. ,"0' /*0"3'!7"' 2/$"3V
-'2') *') '!7"')%$ *;') ' ! !')*"3;' '
2"3'"2') ' *) / 3) / 2' $ %$7."12' 2'@*"0'
1 3!'*' 3$3". !"i 7 0' *' "+3%) *2'
A 2 ."(>/!!7"$3"22 : 222"' "0 S"7*<"*3;'
' & ' ;) / *@' ."27% * '0"'0'' *'$3"0' 2' *0'
A' 0'0' ' %'*'2!"3' 2' $/!'!)' 0" !7') *'
!7"' 2)).0' /!'!7"'%'2,7'"' :' 2'0) *"'
2; *)02' *0',. 22"2' :"3"')3@ *'2"0' $3" 0'
A '*!)'!7"'3"'@*') 'S %"2' ' *0'.'0'!)'!7"'
- $ ' 3' 4 '1 3$30 !"i 3 ,!2i
. 3!'.'i2' ,!')3' L "'!'>,!!"3 !3" !4'
'%"*!') '$)) 3' 7) 32"2'0) @2' *0'0) *5";i2 T4
* !3) 0 / , "' >; ',7 30' 3!'*' <)'
3)' 3.'*' ". *0' 4 '1 / % *'!;
3!'*46
R+ 3!''! '!W / ' +)) 2"4 " 27' : ^'
' /.2' "3"')'."0' %' !7"'!3' !! ,5') *'
!7"' $'!) .'> ;' ,'/00'*@') '!7"' ,3"0'
@"'"2"' "'GHI'!7"',' **/ ..;42 ,3' ','0'
' @))2"' !)' !7"'!3' : 34@)0' 7";' :"3"'
,) *-"3!"0'>;' ! 3!'*' *0'!7"'@)))2"'4
" 2!'> ' ,. *@"0'!)' 7) *) / 3' !7"' 2!/*!'
"*,"')3@")3@/2M
' .!"32' L3!'%;'R".*' .S/% !' '$*"7" '!
/'"%',) !*OW3+ 2'$) .') 2 % / .'+70' +
2 ' 3"@,/30' !)' S'._ >"+'!'!'G
i2 '0' 27"' : 2' 0 7+@') *' H' *@n FQGG'
: '!7' '3' "-#.*' !S%!,"-'..*" !' '.>/3;'
=)3! : 7"*'!7"'*" : 2' : 2' 73) *"7!4 7"3' '
!7"'0'2,)% '!*3 ') '!7"' $ *'27' 3% 0 '
7"3"' 7 $$"*"0'!)' >"' i3) 2!' @)) 2"') *'
!7"'! >."' *0'!7"'B/"**i3"2).-"+' 2'.)']'
2' 27"'.'-"0' !)',)* *"%)3 !"' !7"' 0 .'
: '!7' '3) 2!'@)) 2"' ! 3!'*i2' 0 .' '
!) -'!7"' 3% 0 '0 ;' : 2' H' /@'
>/!'!7"'@3" !'@)) 2"4 " 2!' '2') *' ,7 ".Y
% 2'0 ;'VH' "$!
* 3!'*'0 3"'5B !' 7"3"' 3"' !73"'"i
2,7)) ' 2)', .."0M)*"'*' .,/!! ') *"'
'*' ,5*);' *0') *"' !' ;) *2'!*'= '+,"'
7".' : "3"'>/'.!' *0' "*0) : "0' >;'%) *"'
." !')3' !7"' $/3$) 2"' >;' ')34 "/ 3'/'
/0"' 3!%'&FP V4FGII ' "' : 2' !7"'
2) *') ' ;) *2' % */ ,!/3"3' *0' "*Y
!"3"0' !7"' *@.'27' ?.*;') '!7"' *0' *'
)%$ *;' : 7"3"'7"'3) 2"' 3) %' '$3'- !"'
!)'>'),)%"' '% #)34@"'*"3 .' *0i , /%/4
!"0' GH0 IIIF' !"3.'*@' "' 0'"'04'!!'
/,5*):
3!'*'2!2' .-'*'2!2' :)3"' 2)'
, .."0' 3) %' 3!'*'$3"2'0"*!') '!7"'
,) *2'2!) 3;') 'K"*"-
' '2,'$."2') ' 3!'*"' ' < 2B* 2'
&FPFD74FPPH ' "' : 2' '<)3!/@/"2"' S" :'
*0' "2! >.'27"0 ' ,2> . ! ' 3'!B' .."0'
)7"*2' : '7',7'7"'%!3)0/,"0'*!)','3!' '*'
% 2"*')'.)0@"2' + '..+' / 2"
*0')30" /?' A
)>"*"' ' ">3" :' :)30'%"2) '$3"'2!
3 + ' ! ;'& 7" ')2,) : '>/3*!'
'*' FGFV &FQ4FG' "$! '>;'!7"' '*7 >'! *12'
!)'$3"-"*!' '12' @'-'*@' 7 >)*32@"' *0'
2$)'.!)'!7"S*- 0'*@' 3%;') ' $).")*'
! : 2' % @*'.","*!' 7).), /2!' !!%'
@3 *0"2!!7>' :)3.0'7 2'"-"3'2"" *A
3!;3' '*@'5 !' ' "*3;' '
)' *@. *0'& VFA FRVV4 0F '0'"0' FRPF '
7"' .3) : *' : 2') '%"0'>;' 0 : 30'0/9,"'
')35' FO' ,! 'FRO I ' *0'7"' : 2' +'
I I V

5'*@' G' 3,7'" FROF' "*3;' : 2' 0",.. 3"0' ' / 2 / 3$"3' > ;' F 0 : ' ' "' F' &FROF (' $. , "0' '*') '0.) *@>' 2!.*' "3',"3"! 2./3"' FROV4FRORC ! 'L "*' !) ' !7"') : "3' FROOC 30" 2"0' > ;' 3 : ',5 ' *0' @ '*' '%$$2) *"0' > ;' 0 : 30' 'Z" * ' $3 ..R .(' *0'*)) * 0'0" 0'VV ; "FRPF ,3"') #"3' !7'" 3!;3 '*@' iSP"*' 4!7" % 3>."

7R' >"2'Q"' 7'%) *,"4 " 3"0' 0 : 30' i a 7"@3 -"!%'!"2"3"7"!"'"*!7"@3 -" '*0Z3"2!' *0%'*@.)0' "!7'D+$!"22) " *0')$$3"22"0

6' 7 3."2' ') ' *@. *0'&FO I I FOVQ4 FORH

!"3' !7"' N"2!)3 ,!') *' S */ ,3;' '-. Z)>2"3-."0' *'!7"' 7 / 3, 7) ' *@. *0 -.'7' '2$"' ;3"' @') *2 2"3-.' "!' "'*@ + "') .' !7"' 3!;30)%) ' !7" N'"22"0 '*@' 7 ."2 ,' & ' 7'2'3-' 4' -'!7') *"'),3' ! :) "!7"32+"') *')>#" !') * >.'" -'3"3"' >).'27"0'>;' ,!') .< 3.'%'*'!'*'FQ0H

. ' .') *'2' \ ') '=3 *,g'&FPOR FPPR4 FPHJ '" "' 7 2' 2' @3" !' ' 3'@7!' !)' 7"' , .."0' ' E 3!;3E' Z' 7 3."Z F ' *0' '*' >)!7' , 2"2' !7"' :)30' '2' L' *.'2*)%"3') + ' ;3"3"' "?", *!"0' 7 ;' !7"'3' '*0'@*' *! 2 / >#", !2 ' + 7 "' 7"..." "0' !7 ! 5'*@2' : "3"' % 0"') 3' '7"' $) $."' *0' *)!' !7"' $") $."') 3'5'*@2' &&70E%' .[F 7', 2"Z!7"' >).!') ' "*@" *,"' " ') *' !7"' 7" 0Z' 0 ' %' >." %"%

. : /.' >'*@' . 3'"2' *, +"-"0!7 " 444444444444 4M 0'-'*"'])!7"')3) ,'*! *5.',)/'2'\ '>","-"0!7 !' 7"' - '"3'@7!') 0'!7"'3"$/>.' *2 : 3)*@' 7"'.; 0'"0!% 3!;32!!)!7"'3,3"'0' ' 7"!7'3!+!)3"+0 E*)%[*0-.'] "4N)/0' *0'2!),2 3!,3!) 3 ! ; 3 2 ' "*+ *,7"2!"3 3!;32 E4 ' 3!;32E ! ' 4' ' d=6' 4' 7"'! + ! 7' *0'. 2!'$"%", / !')*' !'>"@ *' '*' ="> 3/ 3; E ! '!7"')% *' "3%'* .' +')3' "2!'- .') !7"@)0' "3%'* /2' *' !7'2' $"32", / !')*' "..' 2'!'2 2 '0' !' ")'+")' + 0),' ' ! 'S */ 3 / "'&$!3)*' 2 '*!') ' $."2 ' *'3'* /2>'27)$') ' '2,' '0+, !'2' -"3;' 0)/>! /.' : 7"!7'3'!7"2"' *,%"2' *0' ' 7 +') '% *;')!7"3!% 3!;32! ?"' *)!' $>,3; 3 ! ; 3 2 ' "*+ *,7"2!"3 3!;32 E4 ' 3!;32E ! ' 4' ' d=6' 4' 7"'! + ! 7' *0'. 2!'$"%", / !')*' !'>"@ *' '*' ="> 3/ 3; E ! '!7"')% *' "3%'* .' +')3' "2!'- .') !7"@)0' "3%'* /2' *' !7'2' $"32", / !')*' "..' 2'!'2 2 '0' !' ")'+")' + 0),' ' ! 'S */ 3 / "'&$!3)*' 2 '*!') ' $."2 ' *'3'* /2>'27)$') ' '2,' '0+, !'2' -"3;' 0)/>! /.' : 7"!7'3'!7"2"' *,%"2' *0' ' 7 +') '% *;')!7"3!% 3!;32! ?"' *)!' $>,3; 3 ! ; 3 2 ' "*+ *,7"2!"3 3!;32 E4 ' 3!;32E ! ' 4' ' d=6' 4' 7"'! + ! 7' *0'. 2!'$"%", / !')*' !'>"@ *' '*' ="> 3/ 3; E ! '!7"')% *' "3%'* .' +')3' "2!'- .') !7"@)0' "3%'* /2' *' !7'2' $"32", / !')*' "..' 2'!'2 2 '0' !' ")'+")' + 0),' ' ! 'S */ 3 / "'&$!3)*' 2 '*!') ' $."2 ' *'3'* /2>'27)$') ' '2,' '0+,

3 ! ; 3 2 ' "*+ *,7"2!"3 3!;32 E4 ' 3!;32E ! ' 4' ' d=6' 4' 7"'! + ! 7' *0'. 2!'$"%", / !')*' !'>"@ *' '*' ="> 3/ 3; E ! '!7"')% *' "3%'* .' +')3' "2!'- .') !7"@)0' "3%'* /2' *' !7'2' $"32", / !')*' "..' 2'!'2 2 '0' !' ")'+")' + 0),' ' ! 'S */ 3 / "'&$!3)*' 2 '*!') ' $."2 ' *'3'* /2>'27)$') ' '2,' '0+,

(' ' 3 ! ; 3 2 6' " "' ! '*@' & 5W ' V S / . ; FGG ' ".0' !' ": ')35' !') 0)'7)% @"' !)'!7"' ! : "*!;4)*"' 22 22'*2' : 7)'!)) 5'$ R!' Z'*'!7"' <7)"*'7'< 35'& 3". *0 '%/30"32') 3' /35"' *0')30' 3"0"3',5' -"*0'0' ' .'$'3"0!7"' 7/3,7 ' !"3' 7"3 %,33' @"' 7"3 7/2> *0 : 2' 22) ' !"0' : !7' 7"3' *0' "*@<7'.'$!"3!7"0" !7') /E>'<7'.'$%,33"0' 2 >"..2') .' =3 *"' *' FO+ 7"0"0"' *' FQKG *0 7"' %) 3"'0!7"' 3,70/7"22 ** ' %$3' '*' FQPI <7 .'$.."!' *@. *0'*K+R'7'2 !7"3 4 >0', !"0 0 .!'!7"'2 %" 3($!'FQQI(' 7"' % 33"'0 >'2'!7 3,' .!"' *' FQQI' 2"*!' !7"' 3%0 ' @ '*2!' *@S+*' ,'*' ('7"%'*'2!"32' !3,"'0!) 22 2+ !"' .– >"!7'*'FQH' *0'7"0'+'*' $!' FQHG

/ "" *') ' ,) !2 ' 33'", ' =3 *,)'2' L g') ' =3 *,"(' 7RE') *' !7D 0" !7') ' 3;' B/"'"*') ' *@. *0' '3' FQQG'!7"' 22/%"0'!7"' !'!."') '5'*@'%', B/"'"*') ,!. *0' *@. *0'+*0' \3).'%0' 7"' 3%2') ' *@. *0' :"3"' .2)' "%Y >3)'0"3"0')3' $ '*!"0')*4!7"'3' "+.!"' $ @"' /3*!/3"' *0'$. !" ' S %"2' * ' ,)!. *0(' . ' 3;'') ')33#+'*g(' (: $ ' &F ' =3 *")'+'i W' / ' =3 *,"(' &V' "*3# \')30' %." ; ' 7"3',) / 2'*(' &G')!7 : "..' 2'>':<>%." ; 'S %"2 ,) .)!. *0' *0' E)' *@_2*0!2 9, F+!(/"'"*) ,'+>!7 7"' 20%0 3;'!? 3!: 2!73) / @7'7"3@3 *0' %)!7"3' '0 /'@7!"?) ' "*3;' ,'2>!7"!7" /*") *' *@'*0' 2 0 /@7!"3) -' '>/!'7 '0>"'*'> 2! 30'2"0'>;'7'%' $H ' &0)3' ' &!7"' !7)%) ' "*3# ' ' *0' 3@ 3"!/0)3;'+) '% 32'+!;' '32!'S %"2 *0'17'*" ?)7'> .0*)H0 2'4' " 3 ? ? '4: ' !7"' ! 7 L') ' ! ;+!7(' 7!2 2'2!"3' 3@ 3"!' 2 :' ') 'S %"2 ' S7/2 .' >"!7 *0'S %"2 "3" ,)?'+2' S2%"2 ' 2'!7"' !7"3') !' *$

TX 'FG G

'*"' +"). '[!!3+R),")30 *! !)W7W+ G,)*2 ' 7 : 3"['3"+'@3"„ "!"„ , 2'<&%W + +W.*,!"OO - '+' 3 D' *0'!7" Z 4 F 9 4 EK e" j +'!7"' K3"'+')30 '*"0'!)'2 +'!7" + "*/')30 '* +"+$' 02' *0' !7" F + ('* L*"')30 7'"0'!7"' - ? "? 0"3'*!3)0/)"0'!7'2'+*3 '*!)!7"') *%'!" ..) W.> ' I) '2'! :'" !3)0*+' :"' 7, ! ' // "*!"a 3)0)"0'!7" D/$' .'"")"*!3)0 "0!7"" 3)'" ' *0'!7"' -)"02 7!!7"")*'4 '4 : H :

?9 + ? * 4 ($ N' ' H ' 4 ,' FOVG[E $'FGP& *'"?!3"% "'3 3" +'>)D0 E

Z * # (' ! 'E *) / *@"' 2 ;2'&-).' $'0 O G 9

"-")"7* 3}@'*"!; -' -'*2**!2+$!%+*'*' ""*! !'"2' 0*'"'%' '*'0'%'/!'0"% 3)*./2['>' "7 ")' . W '!+"'E)>.!')/ "!)*!' "# 3 4 B/)0* '%'!! !' 0' "%*'-!'"2!' 0$!!0 *'*!'%02+\ "'!%W' 7! " V' '"3*327%' ' '+ $.9"2!'2 }3'!\)*/ [' *!'2 7)7 3!"2' "0"'/"' .2!)3'"" "2)\$4R' C3:!0 '%$'

2)*+!' '2"'0>+!'!' B/ '*'!"D%,)*"."' UM' UUUU +UUU U /)*"' ,D!!'>" '/"?'3)' '>+>3 !: 0. ,3 >

' - "* ' !7"' " 0' !' '22L' *'4 *'/ :*&' '@7' % 22')3' !7 ' 3"$)2"') ' 0"$ '!"0'2)/.@+['4 ' '22 &

e' ' * ,"2' !')' @)3' &HFG4HRQ' 2)*') ' /3'5' , .."0' 7'2' % 2' 2 ,3"') '!7"'$3'"2!2'*' $7. @ *' ')*4 !*2 7 0 '!] *' ' ",)%$"/"0!7+!)' 0)*'7" 3'3',7"2!'3)7"2' *0'!7"*$'"3,"0' '7"%' !)' 0" !7' '*' !7"'3' ,7/3,7"2' :'!7' .)*@'. *,"2'

: 2') '!7"' !",7/%"*2' !' 1 '22 ' !#",7*%"*}3)% 6' ..!7"')%4 */%')*' 42"3-',"' /$' !)/!7"' '!3).!*2' !' : 7','7$)'*!')' L"'2'3-',"'!7"', '"7/4 #%"*2' :"3"'0'2%'22"0'>#'!'"'0" ,)*':'!7' !7"2"' :)302'# !"' B*'2' *)*' ,)*/*/*' !' 0"!')D* !!6' 4 '!' ' 22') 'L"'= '!7 /.6

22') '!7"' '!7 ' !'4 7"' #,)%)3)%) '2"3-',"' 3)/'!7"',)*2",3 !')*')'!7"'"-"%"*!2'!)'!7"',.)2"' 4 ' 22' ,0''7"' 2!"07'%"*26

4 22) !7"<3"2 ,!0 ,"0&3 ' ! '+ '=3!22!*,#!')' !)#%'%6',"."'>3 !"0')*'K))0'=3'0 ;')',)*2",3 !')*') '!7"' "."%"*!2' ! 5"2'$. ,"')*'!7 !'0 ;'#>/!' !7"' $3"'2!' 0'2!3'>/!"2'!)',, *'*/*')*!2' !7"'!7)2!'6': 7',7': 2"')*22,3 '"0')*'!7"' $3"-'"/2'0 ;' "2# '22+6

! ' ,3" 5' 7*3,7 ,'..'!73) ,'<"*!' ,'#<3"E 2 !')! "0' 22# ' 3 '*..'!"" ,'-"3;'0',"?,"$!)*' !/30 32" 0 '/*0 ;2

G!G ,7*2"!!2& ' %"3', ' *' *0' *' :)30'%" *'*@'!7"' 1 ./" '.. 6' 7"# ./"' ..2# 3" "33"0'!)' 3"4!7)2)' !' '.!)*'*"* 3')2!)*

$0!/'!'7+

22 ,3"' 4 ' g .+!7). *":2 .!+E 3'27' 22 "3B !"3$ ' S' 22 ,3) +) 0*" 2' !!+E ,7"21"3' 2G D[B !"3&+).!7"' !!)!'* "+3 !' 22 ,3"' %$'3" .B7" 0" G7,>>),"[> "2$"32'

L 2 , 4 " , *' 22+3"

22 ,3"#) ' %7);* ' &)*"') 4 !7"').*), 2 FP="7 FGVG' \7 3'!'27' "2! >.'27%"*!' : 2' 0"2!3);"0' *0' !7"' *@.'27') '!7"'!2. *0'% 22)3"0'2"-"3 .')'%"%'>"''%'!)3!/3"0'32!' *0"?",/!"0' !"3: 302' !'2 ,!')7)3'!7'2') /!3'0"' : 2')>! '*"0'>;!3" +'>"!:"**' 3)%:".' *0'!7"' *'!"0'<3)-%)"2; /@' I FOQ

22 ,3"#) ' *!: "3$' & 7"' R' *@'FPGG' 3))$2':"3"'03 :*'/$' *0' , **)*' $. *!"0'*'!7"'$/>.',2B/ 3"') ' *!:"3$'!)' 5"'$' 0) *' !7"' $)$/. ," ': 7',7'7 0'3'2"'*%' '*2/33",!')*'>", /2"' '2"3'S)2"$'7' 0' 3"2).-"0'!)'>3"'5' $' !7"' /*'-"32'!;') ' *!:"3$' 2'!7 !' ' >/-'*' 7 0' >"**'>3)5"*'/$' 7"' $3) "22)32':"3"'!/3*"0')*!') '0))32' *0' !7"' 0))32') '7"' ,)..'@"' .),5"0' *' 22 /.!: 2'% 0"')*'!7"'2).0'"3;'(' .!)*'')30"3"0'!7"'2).0''32'!)' '3"')*' /"$+$." ' *0'!7 3!;') 3')3!;' $"32)*2' :"3"'5'..'0' % *;'%)3"'>"'*@':)/*0"0' ..' "!7"3' . *02' : 2'*0'@* *!' *0' *3)$"' 7" 30' '!7 7)*)3') '!7'2: *!)*'% 22 ,3"' 1

' 22 "$"' ' !7"' ; ''*' 3". *0' FOHH' *' :7',7'!7"' 3'27'$/!!)'!7"'2:)30 ..!7"' '!7"*7 >'! *!2!>", /2"' !7",;' :"3"' 0)$!'*@' *@.'27'"*2!)%2

22 ,3"') ' -'@*)%'GI!' /@' FPHV'S)*30 ' !) $"4!Q' ' *0'7'2' ,,)%4' $.',"2',.)2"0'!7"'@ !"2') ' -+)*'>3)5"' '*!)'!7"'7)/2"2') '!7"',"!' "*2' *0'% 2' 2 ,3"0'%"*':)%"*' *0',7'.03"*')*'!7"' $3"!"*,"') '! 5'*@' -+@" * "') !7"' "*"%"'2') '!7"'3"-).!')*

-'2/) '$?)*/)'4- E ;R*':'!>''*,'*'* + 22 ,3"' "@3 0"' ! FIHQ' 7"*'<"!"3'!7"' "3%'!' :'!7'7'2' 3 >>."'3)/!')',3/2 0"32'3" ,7"0' /*@ 3;' 3/%)/3' :2',3,/. !"0'!7 !'!7"' /*Y @ 3' *2'*!"*0"0'!)' !! ,5'!7"%')*') *"' 2'0"') '!+'3'-"3' *0'!7"' /.@ 3' *2') *'! !7"') !7"3')%"').).7"2' >"-)*@'*@'!)' ,3/2 0"32' :"3"')/*0'2/!+*0)0')*'!7"'

22 ,3'ıś) ' 2$ 7 *Á !'

FPVF'>;' >*+)/0'!7'" !@7 *' %- 0"3'
7%) 0'7 -'*@'% 0"' %*2".!' % 2!"3Y
"0' 2$ 7'%'3"2).-"0'!)'3"0/,'Á!7"'4: 70.'"
% .'"$)$/. !')*'!)' /''*2'@*' ', *!*/%Y
>"3' *0')3' !'"'*' 0 ;2' 2. /@7!"3').Y
.) : "0' 2. /@7!'3' "' >"@ *' : '!7' !7'"
% 22 ,3'") ' II'*)>."2' *0'!.'"'3',7'.03"*C
!7'"*')..) : "0' !7'" 0 /@7!"3') 'GIII') '
!7'" + 7ć2' @/ 30' ! 5"*' '*!)' 7'2' $;C
!7'"*'"-"3;'$"32)*' '*' !7'"$;') '!7'". !'"
27 7' *0'!7'"*' *''+0'2,3'%% !'">/!,7"3;'
) '!7'"%" *"3'2)3!

Á 22 ,3'ıś) ' @0">/3@ !'

FOGF' *' !7'" 7'3!;43" 32Á 3' 2'
% *;' 2'GI III Á: "3'" "..'0' *0'/$: 302'
) 'ORII' ,)3$2"2' : "3'" !73) : *' '*!)' !7'"
>"' '..;'>;' '2!3 ! @"%'2/,,""0"0'
'*')3,'*@'7'2' : ;'*!)' @0">/3@': 7'*'
7'2'2).0'"32' ")*/*!!"0')/!3 @"2' : 7',7'
7 -'" !')'$ 3 ..":'*'7'2!)3;' "?,"$!'*'!7"E
"$);'*2/33",!')*'*' *0' ' 4

22 ,3'ıś) ' @>4 %'*Ý

*/@7!'#! $ HI' 7'"):"3')30"32' *0'
).0' K".)' $)$/. !')*') ' 3". *0' ,)$4
,"3!"0!)@".7"3'.)@)/!') ' ..'!7'" $3'*','2'
*0',7'" 2':7'.W3' 22"%>."0' !' @74 3/'
)3' $/>7)'7*2'*"22' 7'" % 22 ,3'" 2/,Y
,"'0+' *0'!7'"."+! %!"%)*3,7,':'2'
-"3!73):*' 7'"'*2/3@"*!2'$/!' 3>3'"
!) *')*!7'" !73)*"' '" 3"'@*"0' '-'"
;" 32'0/3'*@' ..' :7',7'!"%"' +"3"': 2'
A*)'@3 '*E)*'!7'"2! .5'*)'3 '!/./"22''*'
!7'" : !"32'!7'4 7"302' :"3"'>33"*' *0'
>/!')*'" ,)3*')*'!7'") 5ć Z Z

22 ,3'ıś) ' 7%)/0' !'

7'2'!2'!7'" 22 ,3'") ' 2$ 7 *Á ?!'K
& 5*2'*? * ,'020:43, 53' 5: 3' ?'"3:2* '
3:3', 3'V39),3,'? /') 'LKT--RKTJG9' 53
53',*3,':I**)'

22 ,3'ıś) ' +03'*0).' !'

"3'/0).'!'*' /0)2"':2'.0'!*'3/'*2'
>;'!7'" <3"2'0"*!' 0ć $$+0"4>", /2"'!'
:2'!7'" >)0"')' /0)'2' 7'" "*!'3"
$)$/.!')*' :2'"3!"3%'*!"04Á !'7 2'
2'*,"3",)-"3"0' *0'!2'2!'..' '2!3)*@7).0'
)'<3)!"2. *!!4

22 ,3'ıś) ' .!73'0 Á!02' !'

,'GG' /3'!@*!7'"% 33' @"' "2!'- .' '
'!73'0 !@2' 5'*@' '<)*!*2' :'!7' '
;)/*@'K3""5':)% 7')' !3 !)*')" '7"'
2"*!'.)!!7' *' "0','!Á!)' "-"3;',';'!;'*'!7'"
$3)-'*,"' ' 2' '!)' % 22+3"' "-"3;'
!.' *' :!7'*'!2' >)30"32' *')*"' 0 ;'
2'% *;' 2'GI III' !.' *2' :"3"2. *@.'4
!"7"0''*'")%$* *,"' :'!7'!7'2'"0',!
4 2', % :!'>/!', ..!)'%'*"' '2' ,, '$!
!'. 3!7),)%";ł2' -"'0/3'*@'!7"'% 33'L@"!" E
Z!'-'!'"2' "*3"¡ "*3" ş *0'!7"'<3'*'"+'
3@/"3'!"

22 ,3'ıś) ' /2,)-'!"2' >;'

!.'"'" <)."2 !' FOFF' 7'.'" ' 4
0'2. 2'2)*') ' '@'2%/*0' ' :2' '@7!Y
'*@'7'2' : ;'!)'!7'"!73)*"') ' /22' +!7'"
<)."2' "..'/$)*')2,) : ' *0' %22 ,3"0'
>)-"' FIIIII'0" "*,".'224 :)%"*').0'
%"*' *0',7'.03"*

22 ,3'ıś) ' Á *,;'ŁD a (1'

/@'FPHI' 7'" '*7 >'! *!2') ' *,;'
7 ;'*@'3'2"*E'*3">"..') *' :"3'" !! ,5"0'
>;')/'..") ,)%% *0"3') '!7'" 3);+'
3%;':7)'% 3,7"0'3)%Á "!e'*$)*!7'"
'*2/3@"*!2' :" 3 /.'2. /@7!"3')'3">".2'
"*2/"0'5*) : *'4'*'=3"*,7'7'2!),,' 2'!7'"
22 ,3'") ' *,;' 7'2' : 2')*,;'
%)*!7' !"3'!7'" 2/$$)2"0'2"!!."%"*!') '
!7'"0' "3"*,"2'>"!:"'"*R'''*@' *0'$")$."
>;' !7'" $')/2' ,'-'!) !7E'! 5"*' '*'
!7'" 7 %$'0'" 32'F'S/.;'FPHI
'%$0" 32'$3)*)/*,'" 2 '2 +

22 ,3'ıś) ' '27 $L3' !'

FVOH' "')3'"!).0';>;'2"-"3 .'7'2!)3' *'2'
!7 !'!7'"2. *@7!"3' !' '27)$.3';>;'K'"@'2'
7 *' : 2'FPRP III' 7/% *'>"'*@2' *0'
!7 !'!'!))5'!:"."-' 0 ;2'!)' ,)/*!'!7'"
0" 0'&</ '!'& $)' *0 '"$'
$H$$$

22 ,3'") ' '2%"2'ŁD 1'F

$3'.'FPIG'&< .%' /*0 ;' 327 :0'"
)*!3"*'.'>"'*@'*')3%"0'!7 !'2$%"' II'
%'2 302' :"3"' 22"%>."0'*' '%',:'*" 3'
'2#%"2')3'3".'@')/2'-#)327'$' 7 2!"*"0'
:'!7' '!3))$') '2).0'"3;'!)' !7'" $. ,"'
>/32!')$"*'!7'" 0))32' *0'$/!'!)/!7'"
2:)30'!7)2"' 22"%>."0'Ż 7'" $3),"22'
>"'*@'!))/2.):'7'"2"!' '3"'!)'!7'"%'..'
0'),:')*"' ';)/*@'@'3.'"2, $"0' *0'
27'" 27 *@"0'!7'"*"?!'00;

*' F+F' *0' FGFO ;"3"':,))0;'3++))2' *Á0'
$) " .'% 22 ,3"2' !' 2.2%"2

22 ,3"') ' !3 *!)'& 7" 'FRGI'
7'" 2. /@7!"3')' GII' ,,.."2' 2!',2' >;'
7)%"!' ' :7"*' 7'" !))5' !3 *!)'
"' 3"' !).0' !7 !' !7'" ,)3$2"2')' !'7"2"
% 3!;32'!7)/@7'." !'/*>*3"'"0')3'!7'3!""*'
%)/!72'27):"0'*)' 2'@*2')',)33/$!')*4'
0':"3""-"*' -'). !"0'>;'>'30')3'>" 2!'
7";':"3"'/.!'%!".;'"*!7"'33"0'!' %."2Ć
>/!' -7"*').;%*'!7"')@*'."""*!'*'
FOGP'!73" !"*"0' !3 *!)' :'!7' 222%!'
!7"'@7)212')'!7"2"" ",)."2' 2!"'2':'!7' '
7)2!')' *@".2' $$" 3'0')*'!7"3 %$ 3!'
0'2 -"0'!7"',:'!;' @ &''*'FORR'!7"'
" %7' @7)2!.;' 3%;' -"3"'0' *)!7"3

" " $ $

!)' & '+) 5 #+ @' !7 ! ..' 3". *0 !3) *.0 .), ,'!)'+ ' 2! *+''0' 0 !3*"*)7"0 !7"*+2".-"2'*'!7"")3!' ! %"3 : ', 5 7 5')3!' : @ >.'@"+' !)' 2/33"*0"3 !)' !''"" : "@*!2 !3))$2' *0' ')304 3"; ' !7"".)30' 0+*!; ')30"3"0'!7"3!37)."@ 33'2)*!)'>"' : 22 "'"04

2 !,'3"') ' !),57).' ' ! !"*' !)) '!7"" 0%'*'2!' !)3) : "0"*' ,)*2"*!"04!)'!7"!"."- !')*') ' K/2! %2' '5) "' !)'!7"" 2""') '.'$+ ' K*2! %2' : 2' '!))'.') ' 73'2!' *' ' 5'*@') ' "*Y % 35' *0 $3)%'2"0'!)' 0)' 7'2 >"2!' !)' Z>"!3'+ : "0"*'+!)'7'27 *02' '2!3" Y 2)*'>%*+. **0 !!!'7"' : 2'))% : "0!)' 3"2'@*' L 0'7'2' " 2!0" : 3 2"0'!)'!7"" @3)**0' '")' \ '$. ""0' : "0"*' /*0"3 *' %!"30')!' *0',)* '0"0'!)' 7 2!'+!5'*@') 'A "*% 35' !7"' ! 25') '$**'27'*@' L "' ") "%'0"'2' 5,))30'*@.;'!7"" *'27' .*0 ': 2$3 >.',.;',3) : *"0' !' !),5Y 5 *3'*@' !7"",)3)* !')*' "2!'-. ' K/2! -/2' 3) "' 0"% *0"0') ' !7"" 5'*@' !#*2!')"" *0' 3"-"*@"" *0') *' G)-' FJVI' !'0 : *' ..'!7"" @ !"2')' !7"', '!;' >"'*@'.,)2"0' ') '!7"".* 0'*@%"*) '!7"" ,'!;')$$)2"0'!)'!7"'*- 0"3 : "3"% 22 Y ,3"0' 7"' -',!'%2' ,)*2'2!"0') ' ",.,.'2' 2!',2' 2""%!)32' 5*'@7!2' *0' >/3@)Y % 2!"3' *'!7'2'2. /@7!"3 "..!7"" !7"3) 'K/2! -/2' 2

!22 "'3"') 4' 7"22 .)>.A, ' ! *' GHG' 7"" 7"22 .)*' *2' >"'*@'@) 0"0'*!)''*2/33",!')*'>;'>") @' 0"$3'-"0') '!7"'3 -)/3'!"" ,7 3')!""3' '3,/2' ." :')!7"3','!7"")% *'@)4 -"3*"3 *0""-"3 .) '7'2') ','32' 7")Y 0)2'/2'2%'!')30!)'7'2%'*'2!"32!' -"*@"" !7"" 0" !7') '7'2.'"/!"* *!' *0'!7";'$3)4)! '%"0' '@3 *0'27) : '*'!7"', 3, /2'@'-"*

!7"' /@/"*)!"#0*?!' !7"' 0))32'!37"*' /5"!2' "2,)3!',3"0'.) 0'E ' !5:.%)3 "0"/!' !>" 3">"'2',' !)*"2' :"3"" !).*' *0',/'2""*+-"0' >.)'!'*7!)'3"7"0' 7"'!3 :'>",'%"2"3')/2' 0! "3"2. '*' *0V!!:)/''0!0')3"!7"%'*'2!"3 : 2' +"+'>/!'2/>2"B'"*!5:.;"2" a+'&:"2= ' È '2! E+'/ "'<3)!"2! *!2).'=3 *,"' :

Z 22))3" 4) ' ;)%'*"' ! "<"**2;.- *' ' S/*"' '*0' S/.;' FPPG' 7"' :7).'",),)*;' : 2' "!7"3' >/!,7"3"0')3' 03'-"*' *!)'"%.'" >;'!7"' 3'1'27 4' *0' 4 '0' 2' /*0"3' .)*"'.' S)7*' *!."3' 0/3'*@'!7"' %"3', *' 3') ' *0"$"*0Y "*,"' %$>"..'7 2' '$)'%') *!7"" 2/>4' #") !' "*!'!."0'!K"3!3/0"A) ' ;)%'*@6

22 ,3"') 'FORF' !'1 3". *0' .'"' !7).'.,2') ' .2!"3' :7)2"" "2! !"2'4 7 0' >"""*',)* '2, !"0' "*!"3"0'!'*!)' ' @"*"3 .' ,)*2$'3 'Z!)' "?!'3$!"" A!7"" '+.'27'2"!!."0"'*' 3". *0')@"3')3"" 7" 0"0' !7"" '*2*3@"*#!2' *0' ',>".'"*' %)%'2"0'7'%' '2/$$.;') .'=3"*,7'!3))$2' 7"' $.)!' 2' 0'2,)-"3"0' *0' 3/2!3 !"0' >/!' 6 " ." /0'7'2',)* "0"3 !"2' : "3"'*' 3%2' *0'2"'_"0'!7"' 7)/2"2', !!."' *0' @))02',)'!7"' *@.'+'*' .2!"3' '@"*"3"+' % 22 ,3"'))..) : "0C $/>.','>/'.0'*@2' : "3"" 4 >/3*!' !)' !7"" @3)/*0' $3'- !"' 7$*2"2' 0"2!3);"0' !7"' 3">"..')*' 2$3" 0' *0 RI III' $"32)*2' $%3'27"0' >")3:' !7"")*2. /@7!',)/.0'>"' 2! ;"0' !' : 2'!"*'E ;" 32'>") 3"' !7"" 3">"..')*4: 2!2!%'$"0')/!'>", /2"" 7 3."2' '4: 2'!))'%/,7'),,/$'"0' :'!7' 7'2') :*' '32'!)'4 !!"*0' !)'!7)2"' ' 3". *0

22 ,3"') ' !7"' .>'+"*2"24 ! FVIG4FVVR'&<7.'$$"'H ' /@/2!" ' FVVP' &)*'2' ... ' 9"' ')* C FQRO4FQRP' &=3 *,)'2' 7"' 4 .>'@"*2"2' : "3"3"+' .'@')/2'3")3%"32' *0'!7"' '32!' %22 ,3"' : 2' "*!3"'21"0' >;'<7'.'$$"' /@/2!"' !)' '%)*'0"')*!)3!'E!7"=3"*,7' ,' 4 >"2/2 "'%22 ,3"0'VI!!!')'!7"%' ! "'"32' *0'>/3*!'RQI'!)'0" !7' !' 34 22)*"'&G'2;. ' 7"' 2",)*0'% 22 ,3"' : 2'/3@"0')*'>;<)$"')*)3'*2' '.7):,)%% *0"0')/'2'.'" ')*'!)'!$/3@"'7'2' . *0')7"3"!,2' 7"'!7'30'% 22 ,3"' : 2'!*'!7"'3"'@*') '=3 *,)'2'F+':7)',)%Y %'22')*"0'S)%')' $$'0)!)'3))!')/!'!7"" ,,/32"0'7"3"!',2' *0'!7"'>3)*'>/!'!)' '!7 /..;'"?", /!"'!7'2'7)33'>."',)%% 2Y 2')*' ..'!7"'*7 >'! *12' ' VV!G:*' *0!-'.. @"'2' "3"*[/!'!)'!7"' 2:)30')3 >/3*!'!)'0" !7' !'% '+ + 7!'*'!7"'!')*' 7)/2"2' 4 4

534: * ?'*53'3,*/' ?'4 $ 90'5 0!'A:70!! 0 3' ' !,2 !% 5' :83'/2 ' :) ' +)) !.L@A '!!@)))>!)g 0" :)%*')

5 *2= ,3/ * * 2* *3: 8) !,)*2')!'!7"")*%*')'$/!')2)+,2!:'E Z'*@" 5.!)J!7O7/%W!!L!7W ' A

3+"0')*!7"A 22"%>.;' *0'$/!'!7"%' '/0'2)3'%'* !".;'!)'0" !%' 7"% 22 ,3"' A 2"2!%!"0'!)'>"'>"!:"'*'!'*2/33",!')*'>;'>"))@' FQIII' $"32)*2'&K'>>)*',7 $'_?-'' ' E

2 ,3"))2,' !'.' 3,7 .' '% 22 ,3"') !+"' /+")/)12'>;' /'2"2' 7'24: 2'!7"'>"+**'*@') ' !7 !'3".'@')*2:!:' :7'0"0"2). !"0'=3 *,"' '*'!7"'. !!"3!+')'!7"'FO!7' "*! .+)/!

22 ,3"') ' !. ' "' 3 >' *' 3'Y @ * 02 ' F IV' # "%"2' '7 "' 5 0'2' #'0' 5'32# ,) * !3'- "0' '$.) !' !) " "?!'3$!"' !7"' 3 >' *' >3'@ *02' -'*@' @) !' !)Y @"!7 "3") / 3' ,) %$ * '"2') ' %"*' !7",' "..') *' !7"' >3'@ *02' *) 3!7 ' 2) / !7 ' " 2! *0' : "2!' 2'%/ .! *") / 2. ; ' !' *0 % : "' 3"'!) .0 !' 3) %' !7 "$3) - '*, '") ' #'_"0') *' !7 "' : "2!' !) ' !7 !') ' ! '7) *' !7 "' "_2!' "-'3 ;' 3 >') .0') 3' ;) / *@' % .") 3' "% ." ' : 2' 3/ !7Y ."22. ;' % 22 ,3"0' ' !7"2"' FO ! ! !' "3"' 3'$$"0' / $ C ' *0' ' ' / @'!' -"' 3 >' !)) 5' 3" / @"' '*' ' !) : * ' !7"' :) 30' = =' : 2' $ / !' !) ' 7 '%' 2' ' 27 '>>) ."!7 ' *0' ' ' !7"4' 3 >'"' :) 30' '> '7" 30 ' '*2! 7!'0" !7 ') ..) : "0' !' & %4 00'*' 7% 0' 53' ' !' '2!) 3 ; ') ' !7"' %.)) 5' /.! *2 C !3 *2Y . !"0' >; ' ' / !3"%>3"

22 ,3"') ' !>2' */@* ,2 % 0 %' FF FV F ' S / * "' RFFG 4 .' !7"' < 3'2'%) %' 7"' < 3'2' *2' 7 0' >"" *' 03' - "*!) '% 0*"22>#3!7"' /3@/*0' *' *0' 3% @*) ' ,!') *2' '*,3" 2"0' >; ' !7"' '*Y - 2') * 2') ' "*3; ' '!7"2, *0 .) /2',) *Y 0 / , !') ' /"" *' 2 >".. ' *0'!7"' %>", ' .'!; ') ' !7" 5 '* # *' !7"'3' /3; '!7" .' "..') *' !7"' 3." %2!2' *0' */@* ,2' 7) $'*@'!) ?!'3$!"'!7"% ' /*0"3!7"'>". '" !7 !!7", ' : "3) 4'*' ' *, " : '!)'* !7"' *@.'27 ' "b 3"' !) .0 '!7 !' FR ! ! ! ' : "3"' 2. /@7!"3"0' '*' !73"" 4 0 ;2' >"@'* *'*@' : '!7' /*0 ; ' FV S / * " 7"4,) *2! >." !7"', 7 *, "..) 3' 2'?' >'27) $2'G O ! ! ($"32) *2') '3 *7' >"2'0"2' !7"' ,) %%) *' $") $." ' ."..' '*' !7'2' 03" 0 /.' % 22 ,3"' !' < 3'2' Z 4Z

22 ,3"') ' !7"' "'+ %'!"2' (' 2 ; . ' S / 0@"2' ??' ' "-'!"' 7 -'*@' .) 0@"0' ' ,) %$. '*!' @ '*2!' !7"' "*# 4' %'!"2' 3"2$", !'*@' ' ,) *, / >'*" ' RI ! ! !' 23 ."-'!"2' !)) 5' / $' 3%2' !)' $ / *'27' !7"') '"*0'*@' !3'>" 4' 7"' "*# %'!"2' *' 2". 4' 0" "*, "' ." : '!) ' 3%2' *0' >3) / @7!') !7"' '".0' V0 ! ! !' %"*') ' : 3' *0' P ! !' %"*') ' K'>" 7' &- .Q ' *'!7"' '32!' 0 ;&2',) *.', !' !7"' "*# %'!"2' 2". ' 'VV ! ! ! 23 ."-'!"2' *0') *' !7"' 2",) *0'0 ;' FG ! ! !' %) 3"' & '!) ! .') ' RI ! ! ! ' ='*0'*@' !7"; '7 0' *) ', 7 *, "'' *') $"*' '@7!' !7"' : ."-'!"2' .'0' *' %>/27' '*' !7"' %" 0) : 2') ' K'>" 7' *0' $3"!"*0Y '*@' !) ' ." " ' *-"'@." 0' !7"' "*# %'!"2' !)' !7"' %" 0) : ' : 7"*' !7"' %>/27' ..') *' L "%' *0' 2." : 'VO F ! ! ' !7"%' &- ' GQ 4 ' '2' B) '!0' >";) *0' !7" # ') '!7:'2 0') !') ' / + ' !) '?",) *) '" !7"2"' @! !"%"*) ' : 7'"7'2""%' !)' 2"E +'3"2) %>' %"*0%"*!' ' ' ! Z7"3"2"!0) : *' $!"0' *' !7'2' % 22 ,3" !7"' "*' @*'!"2' -"-"' .%) 2!"'>'3E' 22 ,3"') ' !7"' "*4 " . 2 >!;' !7"' =3"*,7' 0 $3'.' FGGG' 7"') : 7).'' 2/>#/@ !') *') ' .@"3' '>;' !7"' =3"*,7' : ' % 35"0'7;' !3") 7"' +'' 7 / !' 4*D%") ' !7"' 3' , !2' : Z %) 3"' 0'2@3 ," /.' !7 *' !7"' % 2Y 2 ,3"') ' !7"' "*4 / ' 2' >; ' K % '"3 . - 3;'0 / "' 0$N) - '@) ' *' 0' $3'.' FGGG' 7"' 2"*!' '> !! .') *') ' '7"') 3"' @*' !# *0' ' 2B* 03) *') ' ,7 22" / 32' !) ' ..') *' !7"2"' **2''2$",.7 @' -') !'%2!#'*' !7"' 0 0,' 7) / 32') ' !7"' *' @7!' *0' !' 0 ;>3" 5' !7";' : "3"' ..' 0" 0' %"*' : 7) '7 0' >""*' %2Y 2 ,3"0' '*' !7"'3' 2."" $ ' - .;' 3"!/3*"0' !) '< 3'2'0" !742!3''7"*' *0'^"0' 7"'S*+') ..) : '*@ : 2%) * .;*3'0 : !3 ' / 02 ' 2'& 3' * 2:2/2330 **f =

22 ,3"') ' !7"' ./"2' N #) *' ! *!'*0$."'#'*' !>"' ,"*!'E : '22 0'-'0"0'*!) '! :)'(,!') *2+!7"' K 3"+2' *0' !7"' '*"2' * 2! 2'*2'!7"' %6 ! : ' 'K 3"" *'#RHF4QFG ' !*0' !7"' K 3"" *2'7 -Y '*@',,%," ."0'0 @@"32''?'!"0'!7"'*+) 4' 03) %"' *0'% 22 ,3"0'GH ! !) '!7"' ./"2) 2** * *' *3' 73 ' 2' ' 03' 53 53' 032' 3:3' 53' 0*2 /3' ' 53'2 :33 2' 32,* 8': * 8!' *) '3!3 ') 3: Ko ? 0 ' * ' 53'2 :33 2'/0 3: 2 0/ '

22 ,3"') ' !7"' /3@'%0' *2' 4'*') "22) *2' . 0 FRFR' 7"*' !7" 3% @* ,2L) -'!7" 3@) *0' *") /) $"*"0' '7"' 3% @* ,2'3/27"0' ' *0' $"3$"!3 !"0') *"') ' !7"' %) 2!' 3'@7! / ' % 22 "3"2'*'7'2!) 3; ' < 9 ' *0 ,7'.03"*' : "3"2. /@7!"3"0' : '!7) *!% "3, ; C !7"' ,7/3,7"2' *0' %) * 2!"3"'2' : "3"' $'.. @"0C !7"' 2 3"0' -"2!% 2 '+2' *0') 3' Y %"*!2' : "3"' 2, !!"3"0C !7"' 3".',2' *0' '% @"2 0"%) .'27"0C !7"' 7" 02') ' 3'.'" @) -"3*) 3' *0'>'2', 7"') ,"32' "3"', / !) ' *0'VI ! ' *@.'27%"*' "3"' 7 *@"0

22 ,3"') ' !7"' 7 %$' 0" 32' FP S / .; ' FPHF' 7"*' '< ; "!!"' *0'!7"%, ;) 3' '..;'0'2$"32"0'!7"%) >' 22"%>.+ '*'!7"' 7 %$' 0"' . '!) 4$"!'' !') *') 3'!7"' >).'!') *') ' 0 0 *22) ! 7 0' $3"$ 3"0'!7"%) 3"'!'!') *' *0'!7"' $") $." / 0 ', ..'0' / $) *' !) ' 2'@*' '!') *' / *0 ;' FP' 2'*.; ' !'!7"' :))0"*' .! 3'*'!7"' 7 %$' 0"' 32' 3'22) !' 0'0' *) !' $ / !' '*' *' $$" 3 *,"' *0'!7"%) >'!'3"0') ' : '!'*@' 03" : / $'!7"'3') : *'$"!'!') *'2!'..'$3"2"3-"0' %' !7"' 3,7'-"2') ' < 3'2 ' ' 4 !' 0' $ % + ; '!7"' % ;) 3' *0' ' ;"!!"' : '!7' 7'2' * !') + ' @/ 302' 33'-"0' !) ' 0'2$"32"' !7"' %) : 0' 7"' %) >' 22 '."0'!7"% ' *0' = ;"!!"' ,) %% *0"0' .'"' @ * '+2' !) ' 3"' " -"3 .' : "3"' 5'.."0' *0' %) 3"' :) / *0"0C 2) %"b2 ;'!7) / 2 *02C "2%) / .'*2'$ / !' !7"

) / * 0 " 0 ' > ; ' " * 3 ; ' . ' * " 2 ' ! * 0 ' " * 0) : " 0 ' : ' ! 7 å * ' " 2 ! ! " ' * ' " 0) 3 0 2 7 ' 3 " ' :) 3 ! 7 ' FQ I V ¢ > / ! ' ! 7 " ' $ 3 " 2 " * ! ' 2 ! ' $ " * 0 ' ' 2 ' A \ [" ' 4 ' ,' 0 . " 3 ' * ' < 3) " 2 2) 3 2 7 ' $ ' L) å ! ' * # ' ! 7 ß 2 ' < 3 ' _ " 2 ß ' ! " ! ! " 2 ' * ' < 3) " 2 2) 3 E ' 1 0 % 2 ß < 3 + ß

! 7 ' ' > 3) ! 7 " 3 ') / .) ' ' * 0 ' 2) * ') ' ?' % ' . ' * ' ¢ 5 ' 2 " 3 4 5 ' * @ ') ' bK " 3 % * ; ') ƒ ! 7 " ') / 2 " ') ' / 2 ! 3 ' ' & F I Q O ' FOFV4FOFH ' 3 ' * @ ' *) ' , 7 ' . 0 ' 7 " ' 0) $! " 0 ' 7 ' 2 ') / 2 ' * ' < " 3 0 ' * * 0 ' ' * 4 : 7) 2 " ' 3 " ' @ * ' : 2 ' ! 7 " ' < 3) Y ! " 2 ! * ! 2 ') * ! " % $) 3 3 ; : ' ! 7 ' 0 % " 2 ` ' ' 7 # 0 ƒ # ' - ' $ " ' 2 ' >3) ! 7 " 3 ' ' H $ / & ' ' $ 3 " , " 0 " 0 ' 7 ' %) * ! 7 " ! . * ? ' * " ª ª . 3 ; ' 0 / @ 7 ! " 3 ') ' ' 2 " 3 ' 3 . ' ¢ ' > ' * * " ') * / 2 ! 3 ' ' *) ' ' 2 2 / ' " ' - 0 ' : ' ! 7 ' 0 % " 2 '

' ! . / ' 3 ' * 2 ' ! ' J 4 ' 1 ! / 3 ' * 2 + ß FFHH ' ' 3 " . ' +) / 2 ') 3 0 " 3 ' ! ' * 2 ! ' ! / ! " 0 ' > ; ' ' ' 0 " * ' 0 " ' ! 7 ' * 0 ' = + ' ? ' 0 " ' ! 0) ' 2 ') 3 ' ! 7 " ' 3 " 0 " % $! ') * ') ' 7 3 ' 2 ! ' * ' 2 . - " 2 ' ' * ' 3 > ? ; ' 7 " ; ' " 3 " ' , 3 ' @ ' * .. ; ' ; .. " 0 ' ' 3 H 7 ' . 3 + 9 ' ; ' ' 4 ' ' 4 7 " * % " ' ! ' ! 7 / 3 ' * 2 ' ß : 2 ' @ ' - " * ' !) ' ! 7 " % ' ' * ' = 3 * , " ' > " , / 2 " ' * ' F V V 0 ' ! 7 " ; ') , , / $ ' " 0 ' ' , 7 / 3 , 7 4 > / ' . ! ' ' * ' < 3 ' 2 ' ' * ' S ') *) 3 ' ! ' ! 7 / 3 ' 7 ' 7 " å) 3 0 " 3 ' : 2 ' 2 / $ $ 3 " 2 2 " 0 ' * ' FPHI

! ß ! 7 / ? ' * J O ' , ' - " 0 ' * ' ! 7 " ' R ! 7 ' * 0 ' > / 3 ' " 0 ' ! ' 3 " 7 * ! ' " ' K 1 * ' 2 ' . ' 7 " 3 " ' , 7 / 3 , 7 ' : ' 2 " 3 " , ! 2 ' !) ' ' 2 7 " * / ! 3 ' +) ! 7 + ' : 2

:' , 0 : * 8 ' " 3 3 / 2 ' ? / ; ' 3 / 5 0 : / 5 ' 3 ! 3 : ' 3 * 0 :

! ' . 0 ' ! 7 " ' K)) 0 ' ,) / 2 ' * ' * 0 ' ' 3 2 ! ' : ' " ') ' " * 3 ; ' ') ' * @ . * 0 ' 0 / @ 7 ! " 3 ') ' . ,) . % ' 5 ' * @ ') ' ,) ! . * 0 ' 3 3 ' " 0 ' F F F G 0 ' " 0 ' F F G

Å ! ' * 2 ') 3 1) , ! / % 2 ß 4 * " ') ' 7 " ' ' @ 7 ! ' ' 0 ' . ; ' 2 " 3 - ' , " 2 ') ' ! 7 " ' ! 7) . ' , ' 7 / 3 , 7 ' * 0 ' ! 7 " ' 3 2 ! ') ' ! 7 " ') / 3 ' @ 3 " ! ') * " 2 ! 4 0 ; > 3 ") 5 ' Å " " 1 *) * ' , .) / 3 2 ß

Å ! 3) * . ' ! ' 3 , 7 ' 7 " " 2 ! ' Å - . ') ' ! 7 " ' N) % * ' % ! 3) * 2 ' !) ' ,) % % " %) 3 ! " ' ! 7 " ' 3) ,) * ' . ' ! ') * ' ' ! 7 " ' > ' * " ' :) % " * ' 4 : ' ! 7 ' ! 7 " ' 3 ' ! 7 " 3 2 ' * 0 ' > 3) ! 7 " 3 2 ' ! " 3 ' ! 7 " ' ! ' N $ " ') ' ! 7 " ' > ' * " 2 ß

! ! 7 " 4 : ' < , 5 " ! ß 2 ' ' > . " ' F O P V ' 7 " ' 2 " ,) * 0 ') . ') ' " 0 ' ! ') * ') ' ! 7 " ' ! K 3 " ! . ' > . " ' ¢ $! ' : ' ! 7 ' ,) 3 3 " , ! ") * 2 ' * 0 ' 2 " - " 3 ' ' $ 3) . " @) % " * ' / * 0 " 3 ' ! 7 " ' 2 / $ " 3 - ' 2 ') * ') ' 3 , 7 > ' 2 7) $ ' < 3 5 " 3 ' 4 ' Ê ' > . " 2 ß

! ! 7 " 4 : 2 + ' > . " ' F Q P ' - " 3 2 ') * å) ' ! 7 " ' ' > . " ' * å * @ . ' 2 7 ' ' 0 ' ! " 0 ' > ; ' 0) 7 *

N) @ " 3 2 ' 2 + 3 ' * ! " 7 O " * ! ') ' * ' * @ . ' 2 7 ' , 7 / 3 , 7 ' * ' K " 3 % * ; ' ! ! 0 ' $ / > . ' 2 7 " 0 ' > ; ' Z 7 ' % ' / $ 0 " 3 ! 7 " ' . , ! ' *) / 2 ' * % ") ' 7) % ß 2 ! ! 7 " : 2 Ê ! ' : 2 ' > 2 " 0 ') * ' ! 7 " ! 3 * 0) 4 ! ') * 2 ') ' ; * 0 . " ' * 0 ' . " ' 2) - " ! 0 . " ' ! ' 3 * % " 3 2 ' K 3 " ! ' > . " Å : 2 ' ,) 3 3 " , ! " 0 ' " 0 ' ! ') * ') ' ! ! 7 " : 2 ß < 3 + ß

! ß / 3 % 2 ' ! ' 4 ' (! 7 / 3 ' * 2 ß ! / ! ' * . ' 2 2 ' 1 ' 2 2 ' ! / 4 ! ' * . ' 2 ß ' * 2 2 ' ! B * 2 2 $) 2 ! " ? 2 ' ! 2 % ! / ! ' 4 # 2 2 ' 0 ' , ' ! / 3 ß 7 " ') ! / ! % ") ..) : ' + ' *) , ! / % 2 ' 4 ' ! ' 2 2 ß

, 0 2 ' / 0 g ' : 3 3 3 2 ' 4 ? ÷ : I 3 : $ ' ? ! # ' * ! 4 ' / ' K

' 0 % ' , ' ' 2 ' , : * ! 3 , ' ' 5 * 2 ' 5) 8 * / ' , 3 ÷ ' ' ' ! ' : ß / 2) . " å / % ' ! ' % . ' G Q F ') 3 " $ / . , 7 3 ") ' * 2 . 0 2 ') ' 3 ' ' >) / . ! ' > ; ' 7 (2 ' : ' 0) : ' 3 ! " % ' 2 ! ' ' * 0 ' ,) * 2 ' 0 " 3 " 0 ') * " ') ' ! 7 " 2 " - " * ' :) * 0 " 3 2 ') ' ! 7 " ' :) 3 . 0 å S F Q I ! ' 7 " 2 . * . $! * 3 " 2 ') ' 7 ' 2 ' % 3 " ..) * 2 ' % / 2) . " / % ' : " 3 " ' , ! / ..; ' " % $.) ; " 0 ' > ; ' ! 7 " ' 5 * ' @ 7 ! 2 ') ' N 7) 0 " 2 ' * ') 3 ! ' ; ' * @ ' . ' 4 , % 2 ! 2) 2 ! ') % " ') ' ! . ' " ' 2 . * . + / 3 " 2 7 " ' > " " * ' 3 " 2 , / " 0 ' * 0 ' 7 ' . " ' 0 ' : " 3 " ' $. , " 0 ' ' * ' ! 7 " ' 3 ' ! ' 2 7 ' / 2 " / % ' 2 ' ! 7 " ' ! ' / 0 3 / * ! å 3 > . " 2 ß ' Z '

Z ¢ ! 2 ' I E " . . D ' 7 " ' $ " * 4 * % " ' < / . ' .) " ! " / ! 7) 3 ') ' ! ' S) 7 * ' / ' * 0 ' 7 ' 2 ' 2. * 0 ß L) ' ' 2 ' @ 3 * 0 ! 7 " 3 ' : 2 ' ? ' .) * " ! ' * ') L + 3 ' * ' + ' < ' " * , 7 ' 3 % ; ' " * @ ' ! 5 " * $ 3 ' 2) * " 3 ' 7 " ' : 2 ' 2 " * ! ' !) ' * @ . * 0 ' * 0 " . . ' ' * ' .) - " ' 3 ' ! 7 ' * ' 3 ' E ' @ ' 3 . ' * % " 0 ' ß " . . ' : 7) % ' 7 " % 3 3 " 0

2 2 3 ' " * 2 ' 2 å * " ' 7 " ! 7 " ' ' - " ' $ 3) - ' * , " 2 ' * !) ' : 7 ' , 7 ' 3 ' ! ' * ' : 2 ' 0 ' - ' 0 " 0 ' ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ' ! 7 " ' % $ " 3) 3 ' " , " 3 * 2 ' ! ' ' * , . / 0 " 0 ' ! 7 " ' *) 3 ! 7 " 3 * ' $ 3 ! ') ' * @ . * 0 ' " ? !) ' 0 % @ ' !) ' ! 7 " ' Å . ') ' ' " - " 3 / 2 ' > " + " " * ' ! 7 " ' ; * " ' * 0 ' ! 7 " ') . 4 Z : ; ' ! ' 7 0 ' ! 2 4) : * ' 3 / . " 3 ' > / ! ' ! 7 ! ' 3 / . " 3 ' : 2 ' 2 / > # " , ! ' !) ' ! 7 " ' $ 3 % " , ! ') 3 ' @) - " %) 3 4 @ " * % Å ') ' ! 7 " ' " 2 . * 0 ' Å

+ 0 % " . ' * ' \ ' ! ' ! 7 " ' < " * * ; . " 2 2 ß * 0 ' ! ' , ' ! / 3 * ß " ,) * 0 ' %) * 3 , 7 ') ' ! 7 " ' 7) / 2 " ƒ) ' / 2 ! 3 ' ' &) 3 ' > 2 > * ! @ ' Å ' 5 " ' 7 ' 2 ' ! 7 " 3 ' 7 " ' 0 ' ' 3) % ' ' 2 * 3 " ' ! ') ! ' % " .) * 2 ' & F R Q H F R G G 4 F Q F H ' ' ' Z Å = ! 7 " 3 ' ' 2 " 3 ' = 3 ' " 0 3 ' , 7 ' ` ' ! 7 " ' < , ' ' , ¢) ! 7 " 3 ' . " *) ? " ') ' < 3 ! * @ . ¢ ' 2 " " 2 ' & F ' 3 ; ') ' * 0 ; ' & 7 ' . 0

!"3' .$).."&2' 3"2'@* !')* ' + "' "-"*!' : 2' ,"."->3 !"0' >+3 !7"' "."',!')*') ' ' 1 ;)3') ' K 33"!!& !37)' 7".0') ',"' 2)' .) *@' 2' !7 "' $+.' *'"*!' 2 !' *0& "-"3;'*" : '$ 3.' %"*!' *"' : '% ;)3' : 2' ".",!"0' : 7)2"' '* /@/3 !')*' : 2' ,"."Y >3 !"0' : '!7' '-'.. @"' " 2!' =)) +' : !)!"' 3,"'"*!'!."0'!' 7"' ;)3') ' K 33"!! &+

3' /;' :' ?'6 32 ' 3 :' 5 'A

;)3') ' !7"' = . ," & !"'

1 #)3' 0)% *2& !' '*' =3"*,7' 1 '3"' 0!!' = . '2 & 5"'$"3') ' !7"' $3'-;' $*32"' *0' 2/$"3'*!"*0"*!') '!7"'3);.'7)/2"7).0''*' =3 *,"' ' 7"' ;)3') ' !7"' = . "'>"Y , %"' !7"' 7" 0') ' !7"' 3'2!),3 ,;' *0' : 2' !7"' -'3!/ .' 3/.."3') ' =3 *"'" 0/3'*@' !7"' 3"'@*2') ' !7"' VS) [' '&K'.2& PR ' 7"') ',"' : 2' ,/3! :."0' >;'!7"' 3.)-'*@' *' 5'*@2' *0' >).'27"0' >;' /@/"2' $"!

3'*') ' '"!!"32'

& ."%>"3!' &FPFP4FPGG ' =3" ,7' % !7"Y % !',' *'$7'.)2)$7"3' *0"'7,;,.)$2"0'2!

_& 3'* 0"2' &R 2;. ' FORH4FOQV' $).'!',.'2B/'>2' 0/3'*@'!7"' =)*02' : 3 !'=3R2' 0"' B/ !3"' %'.."' "3'!2 2 !'3'B/"2' . ' $./$ 3!' 0'3'@+2' ,"*!3"' _ 3'*' "!' 0')!02'$ 3'. '7 ' "'. '$. 2'.,3"'&)!!"4 -'.."'2 ;2'1 "-"3%)'"B/ .' /!7)3'!;' $ 30) "0' 2)'% ;')' 7'2' " "' '"2' 0' *"-"3'% *',)%% '!!"0'2)' " :'!)'$3'2) * &

3'*"' '>."

! ' 7"'K !"*' >"3@' &e_)7> "3' '7."'!7"'" 3.'"2!'>))5' $3'*!"0'''*'%)- >."' %"! .'!;$"' ! ',)*Y ! '*2' *)'0 !"'>/!' ',)$;''*'!7"'!' '>.')4 !77B*"' _ 3'*"&)3%"0''*'FORG')3'!7"' 30'* .' _ 3'*' >;' K ' *0"' *0' @'-"*!)'!7"'$/>.','*'FOGG',)*! '*2' !7"' 0 !"') '!7"' '.7/*'* !)3' 3"%"3'FRQO'2)' !7 !'!7"' '>."' %/2!'7 -"'>"*' $3'*!"0' >")3"'!7 !'0 !"' *.;'2'-"*',)$"'2'*' -"..*%'"?'2!'>/!'!7"3"' 3"5*): *'!)'>"' !:"*!;4!:)',)$'"2'Ü)*' $ $"3'2)%"')'!7"%' -";' '%$"3 ","!' ' FGQQ' 3' * 3'!,>' >))52"..'3&)' ',) 0'..;'& ,Y ,)30'*@'!)'!7"'!' !7)0'2!' ",)30"3'& '@ -"' GHIIF')3' ',)$;' !' '3' S' 7)300&2C' ,"3!' '*..;''*' FGGP' 7"'@ -"'VOQIF')3' !7"' ,)$;' '*' !7"' .'>3 3;')'!>"' . !"' 3")' 3 :)30' 7"' -3 2' 2).0' '*' FGPG')3 GRIIF' *0' ',)$;' : 2' 2).0' '*' FGGH')3 VIIIF' ""'!O'>."2&

'8 '!3 0 '/ 4 '+2' ; 5'MDDDK' ?'/ 0:23' *' ' 2' / 3,' 53' 2 : 3' * 3' 3/ 023' 53'/ 4 '+' 53' ?>: 3' * : ;' '" :+2' 8*!32' 53' 44: 7* 3' , 3' 53:3'*2' 53:

* 3= 2,' 53' 2 :* 3' * 3'4:* 3,' 3? :3))&)Z)' ;0 ' 3;'@ *;'('5 ; ,!2'2)' 2'2 ;'? :' 3' 44:333,3 3,:20 ' ?' 2 :*0"' '4: 43:' 4*3!:* 2 :***3' 53' ,+3/c *!3')'

_ 3' !' * 2' 7)2"' : 7)' 2'0"0' 0' : '!7' _ 30'* ' _ 3'*' '*' '7"' =)*0"' $ &FORG4FOOG ' 7"')$$)/"/!' : "3"' , .."0' !7"' ' 7"' !' /2"')' !'2' ,)*!"*!')*' : 2' _ 3'*&2' $%+/7'4 !')*')' !7"' $!' "' *')*' &+ [' >"' VP' 3!',."2') '0"% *0'>;''7"'= 3'2'. : ;"32 0/5'? 2' 3' * * 4N)2!' 53!3,;3&' *3 ' ' 4 2 2Q' 53' 5 * ' 31' 73 ' * 5 0')' 3' * 7* ' ' 53' 32&H353),;' :' 32 '!,5 5 ' H2* *S&!' 3' 53'), * ' ?' 7*) ?'4:*3)2' *) '! 5 0 ++ ! * 3 ' 2?0 ' A 3' 3 0:'4** ' ' ! %' 0533,')323',3 ,2'+5'3 7 /*:' : ,'47*!* 3W3E' 20 !3:2*!3' '0*3'W !3) ' *3)

+&0 2& *'!2/.')3'! _0 '2%& 7"' *,'"*!'= 32' *'3".'@')*')'. .."0' 3)%' 7/3' _0)' !7"' 4!-'2"' 23'3'!')3'2/$3"%"'@)0')'!7"'<"32' *2' 7'2' 2/$3"%"'@)0' : 2'2/$$)2"0'!)'>"'& 3" !)3)' !7"' :)3.0'j)0')' .'@7!' *0' !3/!7' : '!7)/!' >"@'**%@')' 0 ;2')3' "*0')' ;" 32' . _0 '2%' : '23")3%"04>;'')3)Y 2!"3')3' `"30*27!'&!!7)2" 0'2,'$."2' : "3"' , .."0' K/">"3"2')3' = 32""2

" >, 2 ' 3 2'!: ;2)4372' \' 7 02.;' " :2332' 3 ' 43 4 3' ,') ;2' :' :3' @ :3' ?' "3:2*'g& ,' 03 73'2'S'4: 4)' *!3'F2' 53)' :(3 5' W53"'3:2*' 'D !:' 3 2' '* , ,3

!!).)'FQIG' $. @*)' : 7',7' 0"2). !"0' ! .,' !' , 33'"0')!'<7','$')' /3@)2' '*' FQIO' ,7. -";!"..2' /2' '*' 7'2'!' <).'!', :')33"2$)*0"*',"2b!7 !' '!' "2$",' ..;' !! 03"0' !7"' 7" 0' *0',7"2!' *0' : 2' ,,)%$ *'"0' >;' ',)/@7' !' $$" 3"0' '*' < 0/ ' '*' FQQG' FQOG' *0' FQGI' *0' : 2' %)2!' 0'2 2!3)/2' 4 W ;' <. @/"2'& 4 ,443 :3,'* ')00/3' ,' 3 ' 53:3'5 ' 53' 2 3' ' 2!"3')' !7"' ,"3"%)*'"2' i'*' ,)/3!' *' '!'!%" *2'!' "%>"3')!')*@3"22& " @7"3')' !7"' :)30' 7)% 2' " @7"3'2)*')' !"3)30'%"3,7 *!' !7"')3 !)3')'!7"')/*@' 3". *0"3 ' "' "%'@3 !"0'4!)' %"3', ' *0' >"'"%*"' K"*"3 ' " @7"3' "' >)! '*"0' 7'2' 2)>3'B/"!' >", /2"' 7'2' 2$"",7"2' :"3"' : 3.'5"' 7 3 *@/"2' *0'7"'7'%2"..' : 2' 0 27'*@' , -."3

" .0/>'<.)!' !'FOGI' '2/$4 $)2"0' <3"2>;!"3' *' $.)!' !)' 2"'.'" !7"' ,3):*' *0'$3"-"*!' '$)$'27' 2/,,"22')*' "-" ."0' '32!'!)'!7"' /5"')')35';' ' <<

"'2!O34G *@0 E ' \R!7' ,"*!' ' ,)3$)3 !')*') ' K"3% *' $)"!2' *0' 2',' *2' : 7',7' 2/,,""0"0' !7"' '**+4 !'*@"32' 7";' :"3"')3' !7"'%)2!' $ 3!' 3!'2 *2'>;' 3'!7"'%)2!','."'>3 !"0'> + @' *2' ,72' iQ #a!' *' . P0' 3.' 4' @ -"' !7"%' ',7 '+3' *0' ' 2" ." E4 ' !' 2!"32'*@"32 E

"5A7'! 3'2!2E' 4)' , .."0' 3)%' <"!"3' "57'! 3' &FOP04FPRH;') ' $$ E' 0),' ' 7'.'"' '*')*2! *!'*)$."' &FP!I' 7"'#)'*"0'!7"' 3%"*' *2' *0'+!"3 : 302' !7"' !7).',2' "'*@' 03'-"*' 3)%')*Y 2! *!'*)$."' >;' 3".'@')*2' $"32',/!' * A "57'! 3'Z!))5' 3" /@"' '*' %;3* ' !7"*' '*'!7"')3" ')' "5.'! !' :"')+"' *' 3%"*' *' '>."' &FPH ' *' 3%"*' *' @3 %% 3' *0' *' 3%"*' *'0',!')* 3;4

2', 23*4 3V' 53' 3*;5 7*2 2' ?' ' # >> : ' @,/8 *' : 3 *9' :3' 3 : 3,' 3 3,*/ * 32' 5 23' 40 */ * 2'5 !3' '' : 43 ':340)

". * "."')\ ;' 2."'& " ')> @)' '*' : 7',7' *' *+'27',).)*;' : 2'$. *!"0' '*'FP P')')"0'>", /2"' '": "0' 3)%' !7"'*)3!7''!'2""%2')*.;' '% 22')(.)!;' *0'@.))%;'%)/*! '*2' :!7'>. ,5'$3",'Y $',"2'0"2,"*0'*@' >3/$!.;'!)'!7"'2" ' !' '/*0"3' ."'/!"* *!4@)-"3*)3' ',)/*,'.')' *'*"' *0' ' 7)/2"') ' 22"%>.;') ' 2'?!""*'%"%>"32

". *,7).;'S ,B/"2' !'S" '" S ,B/"2')/22" /' &FPFV4FPPP ' '"': 2' '%'2 *!73)$"' *0' ' 3",../2"')'%)3>'0' 2"*2'>'.'!'"2' *0' /*7 $$;'' $'3'!' 7"' $73 2"' '2' 3)%' 7 5"2$" 3"%2' E 2')/' '5"' ! 6

". *,7).;' 5 32' !'H Q' 7"' /*@ 3' *' /@'!'-"2 '*' !7"' @3"*2' !' > !!."')A /@2>/3@')*!7"' 3'-"3' ",7' 7";':"3"' ,)*0"%*"0'>;'!7"'3',)/*!3;Y %"*!)'2"3-'!/0"

8 :2'2* 0 /3

".>)/3*"' '*'2!3;' !'FGGQ4 FGFF' ."0'>;' '3'K")3@"' 3"-".:*' !'!7 !'%". *,7).:'$"3')0 6' !3' 33"*2' 2 ;2' !7 !')304 ".>)/3*"' : 2' *"'!7"3' ' *')3 !)3'*)3' #/3'2!'*)3' '* *,'"3'*)3' @3" !'."@'2. !)3'*)3' [" !' ." 0"3' *)3' ,)*2'2!"*!4$).'!',' *' + '2' '2' !3/"(>/!' 7"' *' ')'%)2!' :)*0"3/.'!,!' '!7"' ".>)/3*"' '*'2!3;' '3 "0' 2 ;2' !7"'3'$).',;' : 2

'4: *23'4 023'4:34 :3'4 2 4 3 .'3 ,' '3 *' + 22' 31 '25 :' '3 : ' 3'43 4 3:2'4 ' ', * 8' 5* 8'3!3: ', %

".>)/3*"' '")3%'& *@. *0 '.GG"4)3$)3 !')*' " ,%*'&))!. * ' 'FG 0 '" :' 33' @"' :' &>;' 3"@'2!!' ')3'' L 'FGGO FGGP FGRI ' '!7"')%%/!'!')*'FGGO FGGP FGGI <))3' :' ")3%'&,"., *0 'FGGG /*'"'$!0')3$)3 !')*' "!)3%'&'"+ . *0 'FGRI

".,7'!"2'&V2; ')3'!'*$"3' 2!"E' ;3',' @;$!' *' *0' "- *'%"' 73'2Y !'*2'@"*"+;'2)',."0"'">"$3) 0")*' @,)/*!)'!7"'3'%$.')'!2/>%'22')*'!)' !7"'"0"'!)!'7"%$"**" %"' *'%3 L 0' $/>.',!')*' *0'3","$!')*')'!7"0)"3'3'*" *0',"3"%)*'"2')'!7"K3""5' 7/3,7' *0')3' 2/>%'22')*'!)'!7"0",'2')*2' 'L"')/*,'.')' 7 .,00)%' .+"'3' 7 0' '2' ,."0'!7"' < !3' 3,7' ' *!'),7' *0' 0:"..2' !' #$ 2"*2'

5"'7"')% *' '+),"'2' '!7"' !"3*'3 "' *0' $' '2"3-'"'*' .5>' ! 5"')'!"')'+ ' 7/?)7*3)' "0' >;!7 '3%)E *$$7;2'!')>3"!>3"*'

"."!' *' ,7'2%' !'R!7',"*!' /2"0'>;' ."."!'/2'>'27)$') ' ;,)$)."@' :7)'7 0'>""*'0"$)2"0')3') "3'*@'2 ,3'Y ',"'!)'0).2'!)' -)'0'$"32",/!')*' 7"*' <"!"3') ' ."?2 *03 '0'"0' ."."!'/2'!))5')*'7'%2"."!7"' $) :"3') ')30'* !')*' *0' : 2' %)2!' 3"."*!."22' '*' 3"#",!'*@' !7"' . $2"0' 7"')/*,'.') ' ',"' " ,'GVQ' 0",3""0'7'%'!)'7"',7'2% !'"

"."!' * 'GI ')7):"'2') ' ."."!'/2'>'27)$') ' ;,)$).'2'*' @;$!' 4 ' $ ' A

".'!'*"' !(' .+)*' .2)' ,.."0' !7"' 7/*0"'%@')3' =/.%'* *!' "@')*' 3)%'!'2' 0 27' *0',)/3 @"' !' : 2',)%$)2"0' D8' 73'2!' *2' *0' !' 'E' 2 '0' !7 !'!7"' 3%;') ' 3,/2' /3"./2' : 2'2 - 0';' !2'$3 ,"32'*'FPR' :7"*')*' !7"'$)'*!') 2"3-'!/0"

".'./)/2'),!)3' ! !' ' 3* 30' >>)!')' K. '3- /?'&FIHF4FFQG' ,*)*'2"0';' ."? *0"3' '*'FFPR' ! ' : 2' 7'2' !' "3* 30' :7)'$3" ,7"0' *$' !7"'2",)*0',3/2 0"'*'FFRO' *0' : 2'!7"')/*0"3'&'!7"' "% 30'*2' ?!' ."0' !7"' 1 2!')' !7"' < !7"3 6' *0' !7"' ' 3 ,."') '!7"' 7/3,7 6 ' GF' "3* 30'$-)"-'3"0'!7"' ")*0"*% '+)*'),' >" +' !' !7"')/*'') ' W)2' *'FF+'C ;"' '*'*.:''*2!3/%"*!'.'*'!7"'0" !7' !'!7/2! 5"')' <'"33"'+ ' ' !' E ' 6' 6' b

'.' :"2')'!7"' *0' "7%D%!';'D%)2"0 K'>"3!0"' '<)+-"'>'27)$')'<)!"32' 7)'7 0' Z [!!)0 "0!7"')*0* !2!" 40 & % % '3

!>W%)*5 2)!'$* a [d0'!)'* / " ;!"K9KW7".W-2 ' !' "% ! '3")'+")$))""0! "' /W"' !')..]Z 5"' !' "3* 30']*$.)/*0 0:"' 5)2$.;"' : 4 !' "3* 30') ' "*!.!)' *0' 3: ' ,"*!/3 3" 3.'3&02 4.

..H.)*').',E' '32!' !73"" +2"' 7%@G') ' !7"' 7)/2"')" 72!)' ')3' ">2>3/+'0'"0' 3)%'0;2"*!"3;'>3)/@7!')*' +'" !'*@' %".)*2' .>"3!' i .>3",7!a ' 3 "03',7' C' *0' ','%' *'

".!)*'): >3 ;' / *!' !' "2! >.'27"0' .P H' \7"')/3',7'"' %"%4 4 >"!2' 2"0'!)')3%' ' 2)3!')" /!7)3'2"0' ,)/3!'*' ..' % !!"32',)*"",!"0' :'!7'!7"' ,7 2"'*' *@. *0# 7"' !73"")3'@'* .' $,52' :"3"&F'!7"' /5")'N/!. *0&2C &V' 3'02> .0" !)*&2')3'!7"' /)%'7)/*02' .'"""2!"3C *0&. !7"N 3.)' ' *20 .'&2')3'!7"')!!"2%)3"' 7)/*02')'N/!. *0Y 27'3"' ' !7"3"' 7 2' >""*' *)' 2/,7'!7/*!'&)3' % *;' ;"%[>)!'7"' !"',"2!)' +3"' 7)/*02' 3"' 2!'..',"-">3 !"0' "*0'!7"' /5"')'N !. *0& 7)/*0]*!7"' +)% ' *0'!7"')!!"2%)3"' 7)/*02' 3"' "..' 5*):*' &FGHI

"?*>"3')'!7"' ,3"0' 3): *' & ' '*)>."%*')' /*@3;' **@ ',' : 2'!7"' ' *0') '!7"' ,3"0' 3): *' 7"' ,3"0' 3): *' : 2'!7"' ,3): *'@'-"*'>;' !7"'$)$"'!)4 !' !"$7"*'5'*@') ' /*@3;' &HPH HHP4F I G

<3. "2' !' '!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' :)'$3'_"2') ' !7'3!;' @/'*" 2' ",7')*"')3' !'*' "22 ;' *0')*"')3' 7' %C.'27'"22 ;')*' ' 2/>#",!' ,)***",!"0' :'!7' N*@.'27' 7'2!)3;' =)/*0"0' FPOH' 7"*' !7"3"' :"3"')/3' $3'_"2' :7',7' '*' FGPI' :"3"' 3"0/,"0' !)' !:)' *;' 2!/0"*!' >").):'!7"' 0"@3"")' '% ;'>"' ', *0'0 !"

"*''*. ')3' "*/*' ' 9!')3' 0 '*"0'!7 !' *' ,,/2 !')*' 27)/.0'*)!'>"" 0%'!!"0' @ '*2!'!7)2"':7)':"3"" >2"*!')*'!7"' $/>.',' 2"3-','C *0' ' *;)*"' 2' ,)*-',!"0' D' .2"' ,,/2 !')*' 7"' 2!)'>"'>3 *0"0')*'!7"')3"7" 0' :'!7' '!7"'."!!"3' ' = !

2')3'!7)2"'!+7)'7_-"'_.)%*'!"0'TD ';' '$3)!"2!')'7"'3"'''!7';*5!7";' j/[+''*,/33"0!7"<*''/7.!;)'!7"' B 9' .2)', .."0'B''T (0&Z ,) ;' < 0' ?.' >> !2.)30"0'!')*

"%*)*' 7"' 2 %"' 2' <3)!"/2' *0'"'!7"3') '!7"2"'2'!7"2 %"' 2'N %"2"2 ' +)!"*2'2'*)!' $3)$"3'* %"' !' .' >/!E'K3"'"5')30' "B/'- ."*!')'1 @;$'Y !' *' 5'*@')3' % 2,2' 0'"0' 'C' ' ' A

"%)3 >."' V I I I' ' 11 ' 7"'V I I I'%'*'2!"32' :7)'3" /2"0'!)',)%' $.;' :'!7' !7"' *')3%'!;' ,!' $ 22"0'*' !7"'3"'@*')" 7 3."2' ' *0'!73":')$' !7"'3'$3" "3%"*!2' 4 '!' "-"*' '27)$2 7)' .+"_!>)' !!7 ' <3)!"J!' *!' 0'22)*!'*!' * *'2!"3!'!7!:)3!!';_"22)32) '!7"%2%)3)' +$'(:))$)!0'>;'!+/ 7 '3% *$'!7"<*5")' 22"? Z Z a0*"3+;"*' !'!'"' 3")%2!2) 2' ..'!)' %"%)3 !"'!7"' "$"+') '!7"' "2!' ,!'FG 0

"%)3'.' 3)22"2 'N '2"0'2)%"Y !'%"2' :7"3"' !7"' >"'3')' *' "%'*"*!' $"32)*'2!)$$"0')3' '!"%"')*'!2':;'!)' !7"' $.,"')' >/3'.' 2' !7"' %"%% .' ,3)22"2' ." *)3')2' !7"')3'@'* .' ." *)3' 3)22"2' 2!7)2"')' .!7 %')3!7 %$!)*' *0' "00'*@!,%' 7 3'*@' ,3)22' 2'0"2!3);"0'*'FORP'7/!' %)0".')''!'2! *02'*' 3)*!')'!7"')/!74 2!"3*' N '.:;'2! !')*' !3 *0'. %0)*

+%$.'!7',' "32')*')''!7"' ,3'$Y !/3"2' !7"' 0' .",!')": "3' @;$!' .2)', .."0'!7"' 1)$!',' /$$)2"0'!)' >"')'!7"'G30',"*!' 4 '')3'$!%+"2' 5_'-"32')*'*!7')',0' "_')',G$$ '@;$!' ..W0'!7"EH 7'0')' ' 7"!' +0"'!' '2 R)>W!7"').0" pF!7W!:)

"*' '' 'GH' & 7"' 7"' ." 0"32')' !7"' =3"*,7'3"-)./!')*'2/,7' 2' '3 >" /' *!)*'N)>"2$'"3"C 3 !' !'0/2!'& "*')'!7"' FR!7')'S/.;' N"0 3"$/>.', *2' '=3 *,"' 7"'3"'"3"*,"'2' !)' !7"' ! 5'*@')'!7"' 2!'.." 'FR' S! .;' FPGH ' '!!"2' ;2 7 #'0"0' *' >;' *!"33"' !)' !7"' <3"2'0"*!'2! !'*@!7 !'!7"'$!'!')*"32': *!"0'!)' >"' 0%'!!"0' !)' '$3)-"'!7"%2"-"2' 2!'.'!7"' "*')'!7"' !7S/.;M /)' *E"' A'7 AA'&K")' % < OFP

" * 2"3"'2' B !' A 7"' 3"/*')*2')' %"' 0"' "*)*'*' !7"' 3"@"*.;')')/'2' \ ' *'!7'2"" 3"/*')*2')*"'%"!' : '!7')*!"2B/'"/' /!7)3')'!7"'!'<"32' *' "!!"32'&C "7"!*2' !7)3')'!' & 3'&!C =)*!"*"..'" *0' %)!!"' N) %' "3!)!' !7"' !:)' ,'"32'!' .)!"3"' *0')30' .)'*@>3 5"' 7"'.' :"3"' !7"'*' /32"3;')' !7"' !7"'*"';>.)$%0'2!2

" * *0"3'!7"' % 3'! *':7)'2/"E ,"'"0,0' '%)*' @/2'@ ;"'7'%2"..')/!')' 7)')*)"'7"')*2' *0'!7 !'*)')*"',)/.0' >"'2 -"0':7)' :2'*)!')'7':' >$!'2%C >/!'!7 !' ..':7)':"3"'2)'> $!'_"0'2>)/.04 >"'2/>#",!'*"#!'"'3'!)'0" !7' *)3'!)'!7"' '*'3%'!'"2' ' .0' @"'& /2">'/2'75'''' ,7 $'VO

" * *03' *2' =)):"3')' B' *0"3'4 ' >^U

"*0', *!2'IF "@@'*@'=3' 32
!' /*5"3))2')30"324: %,7' !3/.;'
'* "2!"0' !7"' ,7/3,7#'*' !7"' FG!7' ,"*!'
7";' >3)5"' '*' "-"3; :7"3"' $)*' !7"'
$ 3),7' .';..'3@;'/2/3$"0'!7"'3')' ,"' "!'
/$' .! 32') '!7"'3') :*' :'!703':' !7"'
$")$."' 3)%',)*/*'%')*':'!7'!7"'3$ 3'27'
$3'"2!2' *0' >", %"' 2)' 3',7' !7 !' !7";'
3 '2"0' 2! !".;' $.,"2' *0' >", %"' !7"'
'%)2!' %)/2' *0'%)2!',)*!"%$!'>."')'
..' !7"'..'3@;' *' FVPF!7"')/*,';')'
;)*2'3"2!3',!"0'!7'%'!)'!7"')/3')30"32'
)'=3 *,'2, *2')%'*', *2' 3%".'!"2'
*0' /@/2!'/"2'

"*'$")*' !'3"'& 7" ' '$).'Y
!', .'$ %$7."!'$ 3!.;'''"-"32"' *0'$ 3!.;'
'*'$3)2"' 7"')>#",!')' !7"' !'3"' : 2'
!)'27):'/$' !7"' $"3'0')/2'*!"*!')*2')'
$ '*' '*' 3"@ 30' !)' =3 *,"' *0' !7"'
,3'%'* .' %>'!')*')' '7"' *'2"' %'.;'
7"',7'" :3'!"32' :"3"' "3);'&0'"0'FQHG'
='!7)/' &FQFF4FQHO ' $'*' !7"' $)"!'
&FQF!4FO!H ' *0N 22"3 !'&FQ F4FO!G
3,' 3*443 '?: ' 3 44 2' S' > '
45* 2'453:'?'0 3'K2'/,

"*A*)*'!"2'& '2;. ' =)..): "32')'
"**)' &, .."0' % (' ')*')'
'%)*&') ')..*0' &FFHO4FQOF ' "'
2' !7"')/*0"3')' !7"' 3") 3%"0'
* > $!'2!' 2,7)).' !"3' !7"' 0" !!'4 '
S)7*')' ";0"*' "**)'.'3 2' '% *'$ '
%)2!' @"*!."' " 3*"2!' %)0"2!' *0'
2$'3'!/.' *!/3"' :7)..;' /*.'5"' !7"' :'.0'
A * !'B2' 5*):*' 2' + > $!'2!2' '5"'
!7"' / 5"32'!7"' "**)*'!"2' :'..'! 5"'*)'
)!7'*)3' :'..'!7";'7).0')' ,"' "%$.);'
)3,"')3' 2 *,!')*', $'! .' $/*'27%"*!'
7";' > $!'_"' >;' 2$3'*5.'*@' >/!')*.;'
!"3' ' ,)*"22')*')' '!7' ' "."
"2!%"*!' '2' !7"'3')*.;'3/.'")' '!7(
!7";')>#",!' !)' !7"' :)30' !$"32)*6'
A $$."'0' !)' !7"' = !7"3')*' *0')..;'
K7)2!' *0'02>".'"-"'*')3'@'* :2'*'
'FOG' ')..):'@' :2'2!' >.'27"0'*'
%"3', ' :7"3"' !7";'*/%>"3' !'." 2!'
A VQ! !!!' *0' !.'";' 3"' >/*0 *!' *'
)*!7"%'N/22' 7";' 3"' 0'-'0"0'' !$'
'.0' *0' !3',!' "**)*'!"2

"*2.' ' *02' !' '@3 *!')'
. *0'3)%'", 7') '!7"$3)-'*,"2') 30 *0'
!)'"*. 3@"'!7"',)/*!;')' " !7' ? ,!"0'
>;' / !7 .')*') '="3"0 ,7' !7"' S/2!
S 'FGO

"3, A!)3 H !' "*)>'!"')'
!7"'G!7',"*!')3%* *;';+2'2/$$)2+'!)'
>"'!7"' /!7)3 DQ'!7"' 1= .2"' +3"!!.2!
&9 W '*)':'@"*"3 ..;' 22'@*",.'!$' "*"Y
0',!' "-'! ')' "*!_'$3!)'N',*' "' '3"74
>'27%')' ."*!' :7)'*!3)0)"0'!7"%'
'*!)'=3 *,"'*'GFF

"3) !)3(2 =3)#")!')?!' $2
2)',)*2!3/,!"0'!7 !'!7"'.'*"2'$'.)*@'!/0"'
3"'2!3 '@7!' *0' *)!' "*3-"0' 7'2' 0"Y
-',"')'3"%"2"*!'*@' '@.)>"' '*' $"32$",4
!'-"')*' ' .!/3 ,"'2'0/"!)' 0: 30'
3'@7!' *' *@.'2./*2*(> !'!7"',7 3!
2)' 33 *@"0' :' 3'@7!': 2'$3'*!"0' *0'
$!0. 2>"0';'K"3 30' "3, !"3' '$3'*!"3'
)' % $2'*' =# *0"32' :7)' 0'"0' !'!7"'
@"')'GV'*'FQHR
3, !!)3!0'!3"' ' *! ' 2' >B"'
))'2' +)*)*'$3";:"0')')$'''*@' K3";5,)3'
!'*' *%)*' @"*"3' .;'!3 *2. !')*2' !7)"3'
% [' S!)2 .'!))7!7)*!2"" .* %"; + .+: 32E'
"30!(+0)!'/! 3 %)2' 2' ' 722',3S')3%)',
K713 .+'K*"3 230(&). %$ 0.*2'2', 'K'3)"5
22"7"' $'+ 0+)2.2' ! !'%2"0'
)3%',)')!3"4 %2' & '+" n .)!324< %)(
S)*' *' !)>2"-2' 5)7*' ! >>2
!7"3'*%*"2*!7 *H!"75 2. 3"'S >)$)')>*2!.'
5*)' *' 2' S D+' '*!)3"!!)' =3*'D)'2E 3')
3)*"!'5*).*'W !!! :3)'57+3 ' ;2!7"' 2E
2/%"0'*%"')'S" *4' $!.2!"'<)+/+'*'

. & ' $^ / 9 9 ! 'K
1 3)!7"37))0')' '3' 7)% 2' 4 7'
FVHO' ' 2),"!;' "2! >.'27"0' >;' S)7*'
0*7"')' 3 > *!' *0' 2 *,!')*"0' >;'
0: 30' '!)'$3)%)!"' :))..*'% */ ,'Y
!/3"2' =)3"'@*'%"3,./%!2' :'!"' ..)' :"0'
!3' ';>;'#/3;'7 .'!7"'#*3;U>"'*@' %"'@*+'
"32' *0'!7";'7 0' '#/2!',' 3;' i))*2*.'
'*')*0%')3' !7"'3' $3)!",!')*' 4 '
!' "3,7 *!2')'!7"' !"".; 30'
!'3"".."0'' $!"*!'*' '73)%' "%3;' S '"
0': 2',)3$)3 !"0'>;' .'2 >"!7' 5'FQOR
+"' "3@'.'3+"" '*'!7"E@))0".0'!%"2'
E+!

"3,7 *!' /"" *' !' ="*#,"
7"' .7 *!' /"" *' ')30"3!)' $3"2"3-"'*E
D-)'R!"!7"' "-%'5*"',)%%"3," 7/%>."0' 7"3E'
2"." !' !7"'))!2!))'.',)!7"' /.!*M)8'
G A'-).''!$'GF' '33 ;'FGGJ

"3,7 *!' ;.)$2' ,7))."FQOG'
=)*0"0' >;' !7"' "3,7 *!' ;.)32'
K/'.0

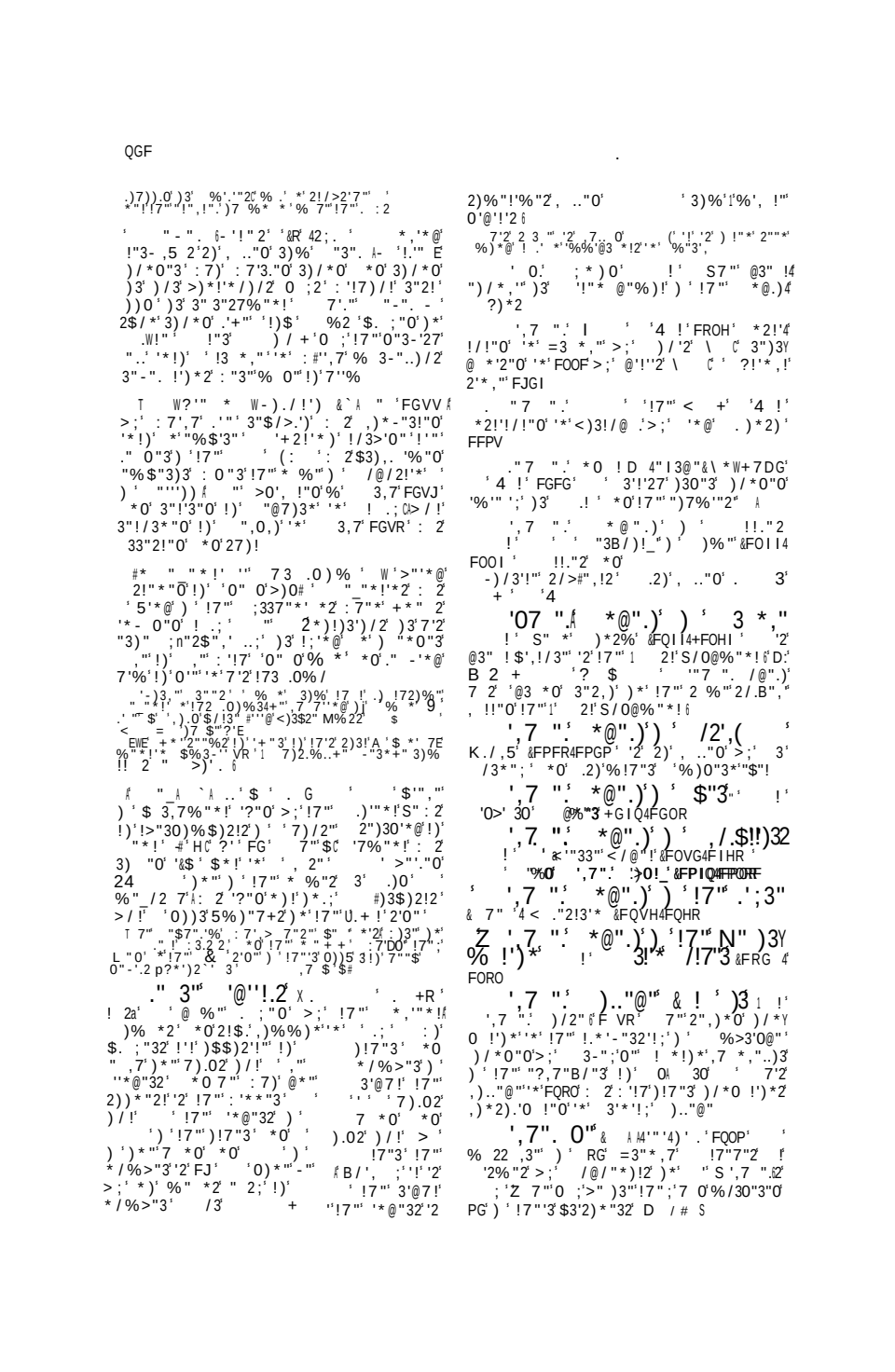
"3,7 *!2' ' 4 '
!' !!/!*%'0"' "3, !)3'>/2'FVG' 7"'
2!!/!"')' .!)*')%"':'2'2)', .."0' !'
: 2'$ 22"0' !' .!)*' *%"!'*' 73)$Y
27'3"'*'!7"' 3"'@*')' 0: 30' ' *0'!2'
)>#",!': 2'!7"'2$"0';'3',)-'3;')'0">!2'
0/"' !)' %"3,7 *!2' *0' !3 0"32' 7"'
",/3!;':7',!7"'%"3+ *!')>! '*"0'!*'
FVGQ'>;' '2"'2*')'!7"' 0">!)3!2 .*02'
L ;' :2' ,.."0' ! !/!"' "3,7 *!'
4 '!' !!/!"')' ,!)*' *%".'

"3,7 *!2')'!7"' !"".; 30
)*0)*' *2"'):*'%"3,7 *!2')3%"0'
'*!)'$' "%*$ *;' "%3.;'!*' !+"' FG!7',"*!

!!' FVGQ' !7";')>! '*"0' $3' '."@"2' ' "*!; ' *0' 3")"3"0' ' 0' 3!"'*' '*' FVG!' 3) " 0: 30' ' !7' 3!7"3' $3'4 3'.+" 2' 7[%' 0: 30' *0' "*3;' ' ' ='* ..;' >).'27"0' >;' .'_ >"!7'!'* FOPG ' T=7 ',)%$ *;'!'*'FQ!Q ¯ 2')$$)2"0' >;'!7"!7!"30' !' 0-"*!)3"32 && * E' "3))!2 $"!'!'!') *'6 !'FGVI <3 :*'/$' >;' 3' \))7)3 '!3 0"' "2$"!0 .' '*' ,)%' "'*@ 2'@*"0' >;' %)3 !7 '*'7 .'!7 ,)/3!')'0'3",!$32')' !7 *5')' *@. *0' *0' '. 3@ */%Y >"3')' !>" ,7'" ')*+*' %"3,7 *!2' '!' 2 $3"2"*!"0' !)' !7)/2 >;' ."?Y *0"3 3'*@' i)30' 27>/3!)*a

", . (\7". 2!)3% "0'%'0'. 3@"2!')'!7"'5'*@0)%2'2'*,"' .."0' !7"' "$!4 30';' !' : 2')**0"0' "*+E OGV' >;' 3': ')3' 3"+' *0'*,./0"0' !',)/*!"'2' *0'%)2!')' "3!2 7"',))*!'"2' :"3"M ! @)3 27 "')3,"2!"3

ÙÙÙ



', .''@ '# X . (+ 1' *' !7"' *'!"0' ! !"2')' %"3', ' 2)', ..''0' '*' FGI ' 3)%' !7"'. 5"')' !7"' 2 %"' * %"' & *0' * ' \>"' '*7 >'! *!2' 3"' /2* ..;' *',5* %"0' < $ +

', >'*@ . ..").')' 2B' 7"' $"*4* %"') ' 7"..";'*'!'<"!"3' "..' !7"' !)''30 6

')3),)2%' *# "$'!)%"') ' ..' !7'*@2'*')*"' < 3 ,".2/2'! /@7!'!7 !'!7"' 7/% *'>)0#3' : 2'2/,7' *' "$'!)%"' ,)*Y ! '*'*@' '*' !12".' ' $ 3!') ' ..' -'2'>."' * !/3"' '*,../0'*@' !7"' 2/*' %))*' 2! 32' *0' "-"*'!.+"$)."2')'7" -"*

4 '0\'2*!' 7"' =)/3!7' /*0 ;'*' "*!', ..''0' B ' 4 ?0 1 " 3"274 %"*!' /*0 ; 1 !)!7"3'*@' /*0 ; *0' Q ' ' * ' 4 ' " ,7')' !7"' $73 2"2' *0'!')"/ 4@3 2

'00."' @"2' 5 !' >)/!' FIII' ;" 32' .. %'*'7'2'!' '00."' @"2' >"4 '*2!7'2'$"3')0' :'!7'!7"',)*B/"2!') 'K /.' 0'!7"' =3 *52' >)/!' - . 'OII ' *0'!"3 %'* !"2'!' :'!7'!7"'*- 2')*') ' ! .;'>.;' 7 3."2' ' >)/!' FQII' <"37 $2'!7"' %)2!' ,)*-"*'"*!' . *0% 352')/.0' >"' 3)%' !7"' ..')'!7"')% *' %$'3"' !)' !7"' ")3% !')/': 7',7':)/.+'$3 ,!', ..;' >"'!7"' 2 %"'!7'*@)3' /+2!/./2')4 %/./2'!7"'. 2!')'!7"')% *'"%$"3)32' : 2' 0"$)2"0' %'RPQ' *0'!7"' ")3% 4 !')*' : 2' >"!: ""*'FQFO' *0' FQRI' 4 ;' "0' "- .' '2!)3; 6

'00."' < 22 @'# ! 7"' 2" ' $ 22 @"')'5'0/ $$"0 3') *2. -"2' 7"' '32!'$ 22 @"' '2' 3)%'!7"'3' 3', *'7)%"2' !)' !7"' 27'$' *0' !7"'3' !7'30' $ 22 @"' '2' 3)%' !7"' 2. -"' % 35"!' !)' !7"' ,)!!)*')3' 2/@ 3'$. *! !')*2

'00.'# <"32' *' <''*$'3'# ! 'VVO4ORV' =)/*0"0'>,' 3! ? 3"2')3' 3 :"3' 30'27""3' >'@ *' 22 *"' ' ,)%%)*' 2).0'"3') ' <"32' ' :7)'5'.."0' 3! > *' 5'*@')' < 3!7' ' //'' VVO' *0')/*0"0'!7"' 03 2!;') ' !7"' 22 *'0"2' &G'2;. ' :7',7'. 2!"0')3'RFO';" 32

'0*'@7!' 22' ! '22 ' 0"' *),!"' *' 73'2!% 2' ;'!7"3"' 3"'!73"'" % 22"2' !7"' %'0*'@7!'% 22'!7"' % 22' !7"' 0 ;>3" 5')3' '(*0 7'@7' % 22' 7"3"'2' .2)'!7"' -'@'.') ' 73'2!'* 2' ;' 4 ' 22 6 *' 73'2!% 2 -"!7"' ' ;,22)*2 ;3' 7"*' !7"' >". 2 (3'*@%"33 .;' %' 22',"%%"),"2 !'+"' $3'*,'$'.

,7*3'0'+' *0' !' *7)'@,'0"'<3)"2,'! *0'!7"' "2 !7"3"' "2 '@3" !' *3),'* !.)"0")*!' *0',3,;' @)'0 %*2', M)! -)'';' $'0 ' ' K"!"7*!'*$' 2' \7 -"'>"'"*' !"3'/.L'@7!', % 22')*' 73'2!% 2'*@7! M ' G '85 ' E ' :'OS/.;'FGGH'$'FI

'03 27' >> !7' ' !')'"') ' ."@"*02' .."@)3'"'2' *0' +"2' ,)-)%"*,"0' >)/!' L'PII'!)'"?$. '*')3' "./"'0 +'!7"' ">_+')'*$'/3"2

'@*)*' ? !' '0 *0;')3')$': 2' GI', ..)O'"*< 3'2'/$0"3' "*3" ('0"3 \' '2 \ ' 7"' : 2' ; ..''0' : (' /*0+3'!7"' "@"*!' ')3' ' 3 ' E % /*0"3'!7"' '3",!)3;' ' 0' % / ' ' 3 ($ 3 /0' 43+ ' &I+'$' ' . (' 3 ''*' * 3' 3 [:3)*' *:3*: '@*)*'3*)/*,"' . (0 ' ;

'@*)*'&', ' W*3" ')'<3'%,"' FQPR4FQGH'%*4%'..'*"3'E:" 5"3' !7 *':)% *' *0':)32"'!7 *'7:.)!WE' OW' >)-"

..' ,)!' 3^32*'>0' '23 ' '53'3 0)'+>",0).':' ,)*')*5"'+ M' '! ' ' ' '

'3 !')*')' N !')*2' 7,*/+!')*')'!72'*)3!7'3*' *0'" 2!"3*' 7)30"2' !):' 302' !7J' '-'.'2"0' :"2!' *0' 2)/!7':7',7'>3)/@7!' >)/!'!7"' ..') '!>,')% *'$)':"3

'. *' & 0!,!',8 ' 3,7' %'GFJ' +'>;')*2!' *!'*"'!7"'K3" !'*' ')' 73'2!' *2' ;'!7'"' "0',!'!7"'$,2"4 ,/!')*2')'%"')% *'@)-"3*)32' @'*2!' 73'2!' *2' " 2"0 *0'"-"3;')% *' />\ #",!' :2' 3"'")',7))2"' 7'2'):*'3".'@')/2' '!74' ' 7 !' :"3"' ; .."0' 7"$"!)2' 2))*' "..'%)'!7"'?,"$!')*

5 33 '2*,' '*3' 3 '4 22, ' ") ' 43 ,)25)' ' *' 53' : ?F D$ ' &[!&' '*' &3' 3:'2* '2:088 32!' ' :'58' 3'8*)3 '2 085 3:2*' 4 *' 1' IIIIII 5 4 2 .320'H+ III' *' 7 2' ') / I)1'FIII'@'*' '53' :2' 8 * 2' 5L

' 3,:8 #' 32' * :'/ ?*/,2'23 :3' 0:03:2 * *,2 0 1' * 2' 6 5 3:)' I I&' 43:23 ; 2')' 4 :3, * 5 5*2V

'. *' ' B + ' !' FQPQ' ' =3"*,7'<3)!"2! *!'." @/"'!7"')>#",!')' :7',7' 2'!>'$. ,"'!7"' /"'0 ."*")!! *' !7"' !73)*"'F 7'2'." @/"' : 2' '0"0'"*0' >"!!'0' >;' /""*' ._" >"!7' :7)' : 2' !! ,7"0' !0' !7"' 075 ' $"3+* ; ' L' FQPP' '*@' "*3" '+/!'7'%2". ' !'!7"' 7" 0') ' ' !7)).'.' @/"' * 0' *)!7".' 3"."@')*2' 3.>3)5"')/!

" , 3 " "' ! ' FP' ", ' FG I 3 '
7 "' ,) '!!' !" 3$" #3!') '! , ' '/ ' " , 3 "' "
"?!W 0'*@' !7 "' 1 ,) !') " ! . ' 2 ; "!"' 6' !) '
.. ' ! . ; ' "?, "$!' !7 "' $) $ "!2')%'*') *2 '
: 7 ', 7' "..) : "0' 2)) *') !"3 : 3 2 ' 7 '2'
"') "" ') 3 75 "0' !7 !' ! !%#3 ' : 7 ', 7 '
7 0' >""*' 2" 3, 7 "0' >; ' *. *@.' '27 '$ ') 3
4 : 7 ', 7' 7 0' 2/>%'!!"0' !)' >"' 2"*!') *' '
-, +'+"' !) * I *0 ' '7 0' $ '0' * ; '0 / ! ; '
!) ' !7 "' '+.'27' K) -"3*%"*!' 27) / .0' >"'
0", . 3"0' 0"* !') * .'2"0' *0' 7"' !3" !"0'
2'. *@727 E
3 / * 3 ' 4 3 ' 2' ' *3*
' !'. *"2"' ''!./'@ ; ' R + ') 3' %Y
>3) 2' *' '!/3@ ; '&@)
'.O!G' * ' ", ![*) 'QQP' 3'@'* !"0'
: '!7' * ?'% *0"3' : 7) '! /@7!'!7 !'% *'
: 2',) *,), !"0') ' " 3!7' *0' : !%' > >"0'
'*'!7"' 2 / *!2' 3 ; 2' *0' !7 !' 7" -"*' '2' '
2). '0',) *, -"' '*' : 7', 7' !7"' 2! 32' 3"' ?"0'
2' * .2 !) '$3"-"*!' !2' ..'*@') : "-"3'
7"' ! /@7!' '7 !' !7"' "'!!!7' '2' 2$7"3', .'
4 'K"*''' *0',) %$ 3"' : !7' ' GI
"2' *2' ! ' 9 ' ,) !', ' X '
K) !7') S').) *, ' : 7', 7' , %"' !) ' 3"Y
. *0' : !7' ."2'! 2' *0' 7'2" '+ !' 2) *2 '
7"; ' . *0"0' %' !7"' 2) / !74 : "2!') ' !7"'
'2. *0' *0' 0'2$) 22"22"0' !7"' 0; * 2!"'2'
) ' / !7 C* 4 * *' &@ : 4 ' -"' '+"'
2) *2 $"''27, 0' *0' *.!'% !".-' !7"' "!'3"'
'2. *0' !". ..'*!) ' !7"' 7 *02') "3"%) *') 3
4 3'*0') *' : 7) ' /3*'27"0' ! : : !; '2/, , "2Y
2) 32' ..') !' : 7) %'' 3"2'0"0' S'!' 3 ' '*'
'."2 7' >) / !' * , ' HI!' .. -' =) . ' '
i %7' =) 07. S') ' !7"' %'.; ') .' ' '
"' . !"3 . ' >3 %+' >", %"' %7@4 7"'
S ."2' ' 3 , "' '2' !7"' @.) 3; ') !' 3". /0'
-"3; ' 3'27% *'.) -"2' !) !3 0"' 7'2' '*"' !) '
!7"' '."2' *2' *0!''"#, 73) %, ,"!2' 2!*'-"'
!) ') / !-'"' " 0>#) !7"3' '*' 7" #$'*@' @.) 3; '
7) *) *3' *0' *!'B / !; ') *' !7".3 2) ' 7"'
'."2' *' !'*@2' 3"' , ."0' !7 : ' ,) !', M '
.'2!') ' FGO'!2' @'-"*' >") 3"' !7 "' 0-"*!') '
!' !!') 7M *0' !7"' 3 $"' . 2!"0' V ! ! !'
; " 32' , ,) 30'*@' !) ' !3 0'!') 'C $3) > + . ;'
7 .''7 !'!'%"' :) / .0' 7"%) 30' 7'2!) 3', ..; '
,) 33", !' 4
5 23' / 3 , ' '
B:3 H M E, '
! 32 ' ') 9 */ 3&F ?3 KK ! 2' 5 ' 53'
*'3' D) B / 0G

' ! 3; ').) /32' 'Q 'E' 3'!'27'
3"@'%"*!' 7' 2 '$ '3 ' ;).) *' 32[!7"' . 0 '
!7"' . + ' '!!"' !"3',) *! '*2'
!7"'* %"2') '!7"'%) 2!' % $. *!"'*@ @"Y
%"*!2' '*' : 7', 7' '7"' 3"@'% + -'> 2'! 5"*'
$ 3! # #

'.'! 3; ' *'@ !"' 5 !' 7"'
!'''"'@'-"*'>; Å '..' %' - '!) ' !7"' 1))3'
*'@7!2! (@ X ' "' .2)' ..) - "0' * [.'
) ' ' !) ' 27 3"' '*' !7"' >"*" '!2') ' !>"'
>3) !7"!7) 0' W
.'! 3; ' 30"32' 4 ' '
.') *52' 70' ,% 2!',') / 2"2 6
'.5 :) 33 ' '") ' 3'2!) .& 7 "
**' " 32."; ' '$) "!"22' 0'"0'G ; 'FGIO'
** 7') 3"'!)) 5' *''*!"3"2!''*'7"3' *0'
3 '2"0' 0IIF') *' 7"3' >"7 . C > / ! ** '
" 32."; ' $3) -"0' -"3; ' **@3 !" *.' !) ' 7"3'
7"*") !3"22
.4> ;) ! " . 2.' 2' "*3; '
. ; '&FPPP#FGQV ' Z) ', .."0' 3) %' !' 7"'
. 27"2+6 ' 2: %$; ')) * * +' '*' !7"'
*"'@7>) *37)) 0' 0 ' $. ,"' '*' *) -"3'
) / *!; ' '3@'*' ' : 7"3"'7"' : 2'7) 3*' *0'
: 7"3"'7"' :) 35"0' 2' '%'..4>) ;
'.."'' 3' '2 'V*0'$"*!' ."."-"32'
'*'!7"%'.."*"*'*% ' K) 0' :) 35"0'2'?'0 ;2'
*0' 3"2!"0') *'!7"'2"-"*!7' 2 7*'?) ' '
2 ;2 !7) / 2 *0'; " 32' 3"'*'K) 0&2'2@7!' 2'
) *"'0 ; ' *0'!7"3") 3"'7) ') 35'*@' :) 3.0'
: '..' 2!'0 ! ! !' ; " 32' *0!7"*' : '.') ..) : '
!7"'%.."*"*' .'-"2!') 3' F ! ! !' ; " 32' : 7', 7'
: '..' 7"' / 27"3"0' '*' 7 ;' @"*"3 .'3"2/33", Y
!') * ' !74%) * 3, 7 ; %"*
'"24* 2' :3* 02' Z42 * ' : ;' C ; 0 '
*02' 6 *) ' ,' 0 :2' 3:3' 3 3 3:2'
'.Å 2 * ' ; ' <"!'!') *' ! ' FOOG'
3" 2*!"0'!) '. %"2' ') ' *@. *0') *'7'2'
, , "22') *' ; 'G I ! ', "3@ ; %"*' $3 ; '*@') 3'
'3") 3%' '*' !>"' , 7 / 3, 7' ,) / 3!2' !7"' $3) -'Y
2') *' *0' !3 '*'*@') '@) 0 . ; '%'*'2!"32' # '
K'"' 2/$$3"22') *') '!'$) %27' /2 @"2'6'*'
!7"')) 5') ') %%) *' <3 ; "3' S %"2'
$ '0' *) ' 7"'0' !"' !7"' $"!'!') *' > / !',) *Y
-"*"0' !>"' '%$!) *') / 3!') * "3"*, "
&@ X ' Z ' '
2'42 h?A2' ' ' '3 5' R'
* 3' / 3:8 ' 7' 53':3 ' ,' 2' / 3, ' 2* @'
3/ 023' ; 085 ' 24 ; * 8 ' * ' *) ' 2*8 3, ' ,
5 02 ' ; *3:8 * 3 ' 53' / 5*3?' +33 * ' 2' 3:3'
53'023' ?' 53'/: 22*' ' 4 *2 ' 530 3:: 8 ; 32'
' * ? 2' 2 3:3, ' 24 2 :2' / ? * 4'
0 *, ' ' 3 ' * 3 '4 : */0 :2

'.'"3'& 'S) "' $/* G I &) "0."07 [*'
S) 2"$7' '..23'&FOGF4FPGG ' *' ,!) 3' *) !' 0'
) 3' 7'2' /$$"32' '*' : 7' : ' : '!' "*0' $%"
2$ 35."0' S) 7*') !!9"; ' ,) %$'."0' ', "04
."') !') *') '#"2!2' : 7', 7' 7"' !!3'>/!"0' !) &
S) "' '.."3' *0' 2'*, '" !7"*' *; '#"2!' '2'
.."0' S) "' '.."3' "2$", ' ..; ' !7) 2"'
*) *; %) / 2' *0'2) %"' : 7 ! 2! 5
) 3' !' ",) *0' 0-"*!'2%' 6'
,3:*I32 * 2' 3 ?: 6 , ** 3 ' * 3:

'.!).') K"3'* *; 3 " '

3'"0 4 3'>7' K)!!.'">' .)$2),5' /!7)3') '1 7"" "22' 7 &FPVR4FG I G

) '!3: 'N) ' * '* ,33, $ # * :

'.!) *') '< '*!'*@ !' <*2".*' &FP I O4FPGF'*)!') *.;'>", /2"'.'5"' '.!) *' 7"' / *'!"0' '$ ': '!7'!7"' '>/!' 202)' $ '*!"0' *0' "?7'>'!"0' '!' K .."3;'.') ' '.!) *' Z

'*0' !7"3'

)3'!' '*0' !%)2$7"3" *'!7"3' : 7',7' $3)0/,"2'>;'!2' **0*. 4 !') *2') *' !7"' *"33)/2'!'22/"'!7"'2"*2 !') *') '.'@7!' *0' !7)/@7!' ' ,) *,"*!3 !') *') ' !7'2' *"3-) /2'!'22/"')3%2'@ *@.' ' *0' !7"' / *') *') '@ *@.' ') 3%2' >3 '*' 7'2' 7 ;$)!7"2'2' '2'% 0"' !)'"?$. '*' ' 7)/@7!' " 0'*@ ' !7/2' "3-)/2' 2/3 ,"' '!' '2' 2 '0' !3 *2%'!2'2"*2 !') *' 2!"3'!7 *' !7"' / *0/. !') *2') '%'*0 !"!7"3' *0' !7"3"')3"' !7"' !7) /@7!') 3"' !7"' !7) /@7!') '!7"' !7'*5"3' 2',)%' % / *', !"0'!)' !7"' 3" 0"3' : 7)' '2' %!!7"3') ' 3)%' !7"' >3 '*' 2'%''.! *") *2.;' !7' !7"'%$3"22')*'% 0"') *' !7"' >3 '*' : 7',7' '2'% / ,7' *" 3"3

Z '*0') '!7'" ,7)).'

!' 3'2' !)!.";' 2'2)', .."0';'<. !)' $ '55'E688S

'*@ ;* 2!,'

!' 7"'!: "*!;4 '32!' %$)*%'0;* %S') ' %'* '$3","0 ' Z >;'!7'" /"*') $' "*' *0')..) : "0';'!7" *,7))' 0;* 2!;' !' @ -"' 2"-"*!"" *' "%$"3)%' *0' . 2!"0' VP0' ;" 32' &FGOG4 FORR ' '"'2" !') '@)-"3*%"*!: 2' *' 5'*' 7'2'0;* 2!;' '2' ,"."><3 !"0')3' !2 3'*,"2' "2$",' ..;')*@4-)' *0')7'*4 2/4: "*4!""

'* '% 2' %' FRGF' <)/*0"0' >;' !' =3 *,'2' 0"' < /. ' !"*' , .."0' 3%'!2'0' !'=3%)'2'i' "') '< /. a 7"2"" ?0'*) !7"' '*),'! '& 2;' ')3' =3+3"2' '*)/3') '>'' *,. 'i) ' 2 !" ')/*0"0'*'F +

'*'2!"3' .' 7'!'> '!' '*'3

!' ' 0'*'*'3' @'-"*'!)' !>)', >'*"!' %'*'2!"32 !K3"'"*-/,72))*' !"3' 3'*'!;')*0 ;'!7 !'2' '27)3!'!'%"!>")3"' !7"' ..)2"') !7"2"22')*' 7"2"'0%*"32>"@ *' : !7' '3')>"3!'<3"2!)*' Se')3')-"3' : 7)'*-'!"0'7'2' 3"'*0' .0'K")3@"')2"' 2",3"! *') '!7"' 05" 2*?;' !)' %*": '.7' 7'%' !' @"*7 %' 5"':7"3"'7"'7 0' ' 1 '27'*@',)!! @"' .!"3' ;" 3')3' !:) ' <'!!': 2' 25"0'!)')'*' *0' 2/>2"B/"*!.;' K3"'"*+,7': 2' 2% ", ' 2' ' %)3"',)*Y -"*'"*!' $. ,"') ' !3;2!')30' %0"*' : 2'*"?2!' 25"0'!)'#)'*'!7"'!3')' 70'!7"*' 3')*@' $')30' = 3 '>),)!+79' A 7B' $3'- !"'0'*"3'*"?!'>", %"' '%'*'2!"3' .' 0% *"3A'*' : 7',7' ", 7') ' !7"' @/"2!2'$ '0' 7'2' B/)! ' *0'!7"'*-'! !')*2' :)3"' 2"*!')/!' >;' !7"' $3'- !"' 2",3"! 3;' 0')30' < %>)!)/@7

'*'2!"32 '..')'FOOI'< 22"0' >;'!7"')*-"7!')*'$ 3.' %"*!'AB) ' ;' !7'2'>'..' ..' %'*'2!"32' '*2! .."0' : '!7'*' ' 2! !"0A!'%"' : "3"!)'>"' "?$"..."0' 3)%'!7"' $/.$'!2')'!7"' *@.', *' 7*3,7 ' 7'2' >'..' 0'0' *)!' @'-"'2 !'2 ,!') *'>", /2"' '!' 0'0' *)!' A>%E' 3' "*)/@7' *0' %*' $/.$'!2'+% '*"0' '*' '7"'),,/$!')*') ' <3"2>;!['/2

'*. "32 0.)*"#!' '! ?'%$)2"0')*'!7"' 7 /20').0"32')' />.'*')35' L)')3' !7"' 2/$$)3!')'!7"' 2! >S'27"0' 7/3,7'+>).'27"0'!*'FGQP

'*'2!*@"32' 6 !' . ' %" *2'.): ' !7"'S+% "2'*@+2':"3"'.)-"(' $)"!2' ,)'!"%$)3 3;'*' K"3% *;' : '!7' !7"')/2"'))>"*2! / " A&) X '>"Y , /2"' !7"2" 5'*@2' 2$)5"' * >' / ' !7"' 3',7"2!'2))!7,2!' *0' %)2!' %/2', .') ' !7"' K"3 ' *' 0' ."!2' 7)/@7' , .."0' .)-"42'*@"3'2)%"')' !7"'3' $)"% ' :"3"' * !')* .'> .. 02' *0'2)%"' :"3"'"?!"*0"0' 3)% *,"2' .!"3')')@". "'0"' : 2' >;' 3'!7"' >"2!')' !7"' .;3'2!2' "'*3',7') ' ".0'@S: ' !7"' %)2!' * -"' *0' 7'(@"%)/2' % *'*!7"' %)2!',. 22', ' %)2!' 2/>.'%"' *0'K)!!(3'"0!7"' ")A 3!>*3@)*!"2!2

'*'!"'(*0' *':)*

%"3', ' *' 1 5;4!'*!"0' :A2!+A

\>O' G! !W 3","'-"2' ' G%"' 3)%' !7"' !'..""3' \7"'!')! 'j/'"') ' !7"' *7 >'! *!2' '2'

!) '$@' ; ' 1 "%'*0'*@'0 ; E T ' ' **'3"'2 3;') ' $"32) *&2'0" !7 ': 7"*' 'B'""2'2') "32'*$')3'!7"';"$)2"') '!7"' 2" !

'A*) 32 ' &G' 2;7 ')3 !'K3";' 3': ' +FVIG' =) / *0"0' >;' !' =3 *) '2' 0& 22'*(' ,) * '3%"0' \VFI# *0' 2"!!.."0' '*'=*@. *0'FVV

S' '*!!!"' " 'FPPQ' 7"'*0 !' ') ' FV I IJ' %"*' "*!','"0' >;'!7"' %"3', *')) + "22' 0#) / 3*"0' 3)%') *,)30'!)' %D 73' "" ')', "0' >", / : '!7",' : '3"' !)' !/3*') *!' !' '%'*/!'&2'*)!','' : '!7'% /25"!' *0'!' '" '))*' /@%"*!"0'!)' VI III

' "."! 'FIPQ' $ *'27'@*"!' 2' *'!7"' = ;3"*""2') *'!7"' 3)*!"'32') ' ! Y .) *' ' *0' ++ *' : 7)' 3%"0'!7"%2".-"2' !)' $/27'7 ,5'G'"' 5"*,7'!*- 0"32'."0'7,' , ')%>"3@')', .."0' 3)%'!7"'3." 0"3' '@/"."!' 0"' '+!2 ')' ,)%> !' !7"%' #) *'2' \ ',3" !"0' FI!' ,)%$ *'"2' ' . ' ,, + ' " .."0' % 'B+."!2 V+ '%)/*!'*'@/'0"2' '$'!7"' < ;3"*""2' 3"', .."0' 'B/"."!2' *'FGIG $).") *' ')3@ *'2"0' !7"%' !)' $/!' 0) : *' !7"' $ *'27'@/"3'.'22

' H'/ 0 : ' 0 0 3,'- * *5' A'2 : '/? 32' * 5' *:3 '? ;') ' 2 3;0 I8 B ' (' A7 8+'@ N 3+4 '-K)'+

'3 !>" /) '!>"'- *)

E + %' ' !'% & 0 ' ' ' ",)*0' 22"%>.;

.3 >" /) '!7 "')2+'/.)!!"2' & " ' K")3@"' S' !,%' PQH4FPHR' .2)') ..20' !7"' !' '3 >" *')' !7"' 3\ 5"!2 *0' !7"' 1 '3 >" *') 7"')7 "' : 2' '3 >" *', 2!' *' *' 3"' - /.@ 3' %)/.0

$3)*/)'"S "+'2)' $' 2 !'S !4) A

0.30).."') ' !>"' @"' &' .)' !.B@"3' ,)*'!'2', .."0'>;<3 = +'*0 '/'7'2' 1 %!)3;') '<7;2') 6

'3!!O"5' !' ! ' 0 '30' FGH!4' FPVP' "33"0' !)' 7;'< .'E;' '*' 7'2' 1 -'0"*)"2' 2' 2/ ','"*'',' @3 -"' !)' >"' :)3!7;') '7'2',)*2'0"3 !')*'j' 7"' >>0' 0"' < 3'2' -"3;', 7 3'! >.'"+ * ' : 2' >/3'"0' '*' !7"', "% @+ ; +[E' 00 30' *0'%'3 .,."2' : "/ jj jj+ $"3)*/"0' !' 7'2'!)%7' '*,3" 2"0 !7 !' @)-"3*%"*!' +

)3>'0' *;)*"!-'2'!'*@' !>"' !)%>' 7"' >>0' : 2' 0 *2"%2!' *0' ..' S *' 2 *'2!2'0' !7 !' : "' ,*3"2' : "3"' %'')/.)*2' 7*!' ''!"'3'&+$)*"*!2' !!3'' >*!"0'!7"', /!"2!)' % /*'%"*!')$"3 !'*@')*' !7"' *%3;%'2' ;2!"%')*-/.2')*2' "3"!7"'@"*"3 .'% . 0;

'6 2'!: 3' !32' 3'A ' 'A 8A ' ' 5*2

5,3';' 8'5) /3? :*5'?3;:)'25 '5*2' ,3:2'*' 5*2'4 /3 ' Z F

.3 ,/.)/2' %$.@>'

FOPI' 7 !') 'S)7*')>'"25"': "'<).'27' @"*"3 .' : 7)' !3'/%$7"0')-"3'!7"' ..'"0')22 ,52' *0' 23!"32' '*2!'@ !"0'!)' : 3' >;'. /'2\ ') '=3 *,"

'33)3') ' .. 3!' . "*

!' 7)% 2" 3.') ' .'27*3;' &0'"0' FRVG

'33)3') ')/3!"2;' '3'

<7'.'$'' 0*";' /!7).(' !7"' !' 3, 0' '(&FQQR4FOGO

'33)3') 'S/2!',"' !' /"'*'

',!)3' ' *' FGGV $3 !"32' :"3"') ."3"0' '*!!7"' %)2B/"2' ' '3)' *0' !7"' $3)3' -'*"'2')3' /"'*' ',!)3' ' *0"3' !7 !' 4 $$"... !')*

'33)3') ' .- !')*' &37"

2 ,3"0' $',!/3"' >))5' :'!7' '>."' 2!)3'"2' *0'2 ,3"0'."@"*02'*37;%"2' :!!!'>'*2 !3 !'-"' $',!/3"2' '*2'!7))5' *0' !7"' !' '>.' < /$"3/%'(&B) !:"3"'%%"*2".;' $)$/. 3'7"'%"'!7"' ')3% !',%

'2") ' %'"'*2'

!'V'S *' FVOR' .') /'2' \ ' /,*0"3!))5'!)' %"0' !"' >"!:"'"*' "% ;') ' *@. *0' *0'7'2' > 3)*2' *0'@ -"' 7'2' -"30',!' :7).;'*' -)/3') '!7"' 5'*@' , *,"..'*@'!7"'1S5)(-'2')*2') ' ?)30(&B / ' $ 22"0' >;'!7"' 0'< 3.' %"*!' 7"' -"30',!' 0#*0@"0' !7 !' L "'@3" !') ','32') '2! !"'27)/.0'>"' $$)'*!"0'>;'!7"' 3):*(*0'!7 !' .'"*2' 27)/.0'>"' ..):"0'!)'7).0', 2!."2'*'

L ' 7"0")'2')*)' %@.' /'2' : 2'24' 0'@*"*!':;'3"#",!"0'>;'"7"'.')*0)*"32' *0' ."0'!)'!7"'>!!."') '.'" "2'!*': 7',7' '%)*' 0"')*!')3!' *0'!7"')*0)*"32'$3)-"0' !7"'-',!)32

'2"'%,$)/*,"%"'?' (4 ' Z

'2"') ' 2+"2' !' FR' ;(FVOR' '!3/,"' !"3'!7"'> !!."'+' ": "2' ;'!7'2'%'2"(% ,2(!' : 2'$3)-'0"0'!7 !' !7"'5'*@' 2!)' >"' 2/$3"%/*>/!' : 2'!)' >"' 22'2!"0'>;' ',) / *,' '*)%'* !"0'>;'!>"' Z 3.') ' "')"2!%(!7"' 3.) ' K.)*""2!"3' *0'!7"' '27)$') ' 03',7"2+"!" !' : E

' '0),!''', / ' 0 3 '>"*"0',!')*'"a* ' + ' 1. !') ."' 0'-')*/*) ')')3 %' .'>''2' *!'' 0'2+ ,!) / 'f & L5 !-''!0' $'F' 'VG

W#,3 ''!"#'!' '+'2'!'2'*'"")'' 3"+' *@ + ' +

^'2"L' "* !f') ' ' 27)3!'% 22 ,0"'>3W!"W!' 3#'" 3.;''*'!''' %)3*'*@'!)3 $"32)*2' ') !'!)')..) : '!7"',7 2"

'22 'l)!'A- ' % 22 H+B*22 A9 $3)$3')'-)!)'2"*'%)!*'$"3 @'!*3"'!'0','f !*3+ 0'0+"3"*!' %' '22"2 B*"" ' : *f 0 '')'$3 "DO$'!.!!&)* ,7*2 .'2! !"*2'2' ''*' '3 *.'2 ')*''!' *'f 'VI

' '22 '0"' @''''' .0) ' + ' '2' $ *!0".)3'!' ": ' " 3f2@'!'f !'*' ' <3"7"7+"3 W"2&V2;. & $/2' % 22'2') "3"0">")3"'0 ;>3" 5' !22""f 43;)' B 2 $!)"¡0L' @!"* !""f "5!?"B"/*0""2'/*?"3!2*""W".'F!"[!*'3 P-# 3>' 9

'!'22 '0"'T 2,"$! f!)' *'!7"' %Y >3)2' *' '22 .' '2' '% 22',".">3 !"0'!7"' 0 ;'$3","0'*@' 73'2!% 2' ; ' !'<3"'"$ 4 3 +)' 0' "2$"3 %' ! .'2)%'*'f

' 22"' ' ,' !"" ' 3' ,' !2" ' L " ' 7"*'!'"',".">3 *!')'*2'!)@"!7"3' !:)')3'%)3"' % 22"2 7 -'*@' 0' "3"*!')>#",!2 4

' '22)2 "3" ."'2 "-%' % 22"2 ," 3 !"0' !' +"' "2!'- .') .!7"')!;' <3'*'!;' ='32!' 0 ;''*' 7)*)E') '!7"' 3'*'!;(2",)*0' 0 ;''*' 7)% ') '!7"' 2)@+(!+'30'0 ;''*'7)*)*3') '# .").;' K7)2!( )/3!7'0 ;''*'7)*)*3') . 7 '!;(!.5'0 ;''*'7)*)*3') '!7"' D+' *@".2(2'?!7' 0 ;''*'7)*)*3') '!7"' ' 22(*0' 2"-'*!7' 0 ;' '*' 7)*)/3') ' !' ' '3@'*' 3;' 2

.'22 .' 5 ! ' '7' ,"*!' ' 7))5' : 7'+'2"3-"2)3' !'"' ,"-">3 !" *') '!7"')% *' !7).',' % 22' ' !',)!' "'*2' !7"f !"?!') ' 2S.' %' 0' "3"*!' % ([2' *""0' 0/3'7@' !7"' ;" 3' 4)$"' K". '*2' : 7)' 0'"0' *'RHO',)%$)2"0'!7"' .2!'%'22 .('!' : 2'*'V' -).2 ' : 7',7' K[@)3;' !7"' K3" f 3"0/,"0'!)')*"' &0'"0' , ! ' ,7' 0')"'2"' *0' " ,7'3".'@')/2' 3+'7 2'!2'):*'%'22 .' !X"3"' 3"' .2)'!E"' K3""5' $ *'27')$!',' %>3)2' *' *0')!7"3' '22 .2' 8 " 0 '.;2"33' ">),\.2, "0'!$"E>3"-' 3;f R ' ' 4

.22'')? ....!')'' '@7!',)%%'!E' 2')*"32'2"*!'*!)'!7"'$3)-'*,"2'!)''*2$""!' !7"',)*0*,!) '0*'"2' *0',)/*!2' 7";' : "3"' '32!')3@ *'2"0' >;'k 7 3.W% @*]' : 7)'0'-'0"0'!7"'"%$'3"' '*!)'!%' ' 7 3."2 ." 7 /-'" '*,3" 2"0'!7"' '22 !', '!)'!:"-"' ,7' : 2' -'2'!"0' '*'S ** +' $'+'S/.;' *0' ,!)>"3';' !:)' '22* & ',)/*!k *0' *' >>)!' 7"' ,/2!)%';' 2'0'2,)*!'*/"0' !'!7"',.)2"k)' !7"' 3.)!'*@' *'0;* 2!;'

\'22''3@' ''..5' 5 !' 7"' .'*5' >"!:"'*' %' *0'!7"' $"' ,.,)30'*@'!)' !7"'!7")3;'')'"-)./!')*'!7"'.):"3' *'%.2' 0"-".)$'*'!)'!7"7]7"3 '/* .G 2)!> !'!7"' . 3-2"')' 2,'0' *2'& '%/3'*"'%) /2,).0' 0"-".)$"0'@3 0/ ..;''*!)' !+2' *0'$3)Y > >.,' $"2' 3"')*.;')*"'.'*5' 3)%' % *(>*!' 7'%"3!)' *)' !3 ,"') ' !7 !'.'*5'7 2' >"""*' 0'2,)-"3"0' /*."22''*0""0''!' >"'*' !7"' " *0"3!7 .!25/..')/*0''*'!7"' 7'*"' $3)-'*")"') '<3/22' ' 7',7' 2""%2!)' >"' >"!:"""*!>"'25/..') ' *' $"' *0'!7"'25/..') ' '7/% *'>"'*@' 4 '!' . .'k '); !') '@)"2'%/,7' /3!7"3'7 *7!7 *' !7'2' 7"')*0"*2 !')*' *)>*')/2' -!:)/3' % ;'>"' ,..'0'!7"' 32!'2!"$

% '22')*' 5 ' ' !' FOGV' 2! >.'27"0' >;' !' '*,"*!'0"' < /.' .2)', "0'f 2 3'2!2k

'22'22'$$'!' &\ ' %"3', ') ', .."0' &FGI!' ')%'!7"' 3'-'3" !' '2' *' *0' *':)30'%" *'*@'!7"'!.)*@' *0'@3" !' : !"32'f '!7"'*7 >'! *!2' 3"'*',5* %"0'

'22'22'$$'')7"%"5 !'FPFO0 FPVI' '*,' :2,7"%"' $3)$)2"0'>;' S)7*' :'!)'!7"' =3"*,7' @)-"3*%"*!' :7"3">;'7"' 7'%2".' 2'!)'>"'!7"'2).'" ,3"0'!)3')'!7"'4* !')*' *0' :2' !)'>"' ..):"0' !)' '22/"' $ $"34%)/";'!)' !"*' !'%"2' !7" ./'") '!7"' *!')*';'.'0">!M' !7 !' '2'7"' 3".'"-"0' .'"' * !')*'4*' VIG' %'..')*'2'2!"3.'*@')*'!7"' 3'@7!') ''22/'*@' $ $"34%)*";'!)' !"*' !'%"2' !7" ./'") '!7"' *!')*' .'0">!M' !7 !' '2'7"' 3".'"-"0' .'"' * !')*'4*' VIG' %'..')*'2'2!"3.'*@')*'!7"' 3'@7!') ''22/'*@' $ $"34%)*";'!)' !7"' -./'") 'ZV IGI' %'..')*' $)/*02' 7"' 3"@"*!' :2'2)' ,7 3%"0' :'!7'!7"' 2,7"%"' !7 !'7"' @ -"' :'$"3%'22')*'!)')$"*' !')*,"' ' KT 0 '*' =' ' *0'!)' '22/"'7'2' *)!"2' S 7"> *5'3","-"0' 0"$)2'!2'0'2E' ,)/*!"0'!'.2'@ -)'$3)%'22)3;'*)!"2' ..' '*'$ $"3' !':2' $3)0'@')/2'2/,,"22' 70'!7"'3"@"*!' @ -"'!'!7"');' :' *5'f !7"' "?,../2'-"' 3'@7!') ',)'*'@' %)*";' !3 *2 "33"0'!)' '!7"').0' 2!' *0'')%$ *;' *0'@3 *!"0'!'!7"' "?,./2'-"' !3 0"')') '/2' * ')*'!7"4> *52') '!7"'

'22'22'$$'' ' 0IIF' 2'/!3'" $ ' *) :' :)3!7'FG I I I F ' *0' S) + ' + :' : 2' % 0'")%$!3)..'34 3"*"3 .') "'<3 *,"' *'FPVI' !7"' 2,7"%"' "?$.)0"0' *0' VI2')/.0' 7 -"' $/3,7 2"0' FO! I I I' $)*"02$' :)3!7'# ' ! : &2' *)!"2' (' 7'" * !')*' : 2' "..' *'@7'%'*"0' 4 ;')/!7' " ' ,7"%" &

' 2)/3"&! ' %"3', ')', ..'0' '&FGVF' 3)%'!7"' 3';"3') ' !7"' 2 %"' * %"' & *0' * ' 7"'*7 >'! *!2' 3"'*',5* %"0' 2 ')3'%)3"' ,)%%)*.;' =

3 ' $" 5"3' 7"') 0,"') ' $" 5"3' 0 !"2' > ,5'!)' !7"' 3"'@*') ' 0 : 30' ' '3' .!"3' /*@"3)30' 7) : "-"3' : 2' !7"' '32!' !)' 3","-"' !7"' !'!."') ' 1 3' $" 5"3'FRFR' 7"' $" 5"3'2' 003"22"0' >;'%"%>'32' 2'!' '3'')3'!' 3' $" 5"3&

'!73'0 ')' b 32' !' "Y ! : ""*!7"')% *2' *0' '!>3'0 !"2'5'*@') '<)*!/2

& $ #' GH4GO ' <'%73' ' 0" " !"0' '4 !73'0 ! 2' !'<"3@ %)2

V' $ #'G 4GF ' /.. '!))5'L)%' '!73'4)@2' ..'!7"')*' *',!'"2'*' 2' '*) 3' G' $ ' PR4O ' <)%$";' 0" " !"0' '4 !73'0 ! 2' ' *0' !7"' 5'*@') ' <)*!/2' 5'..'0'7'%2".

' !%'!"'3'0 '"E',)3' *''0)!)' !)' $)'2)*2' 2 * %"0' 3)%' '!73'0 !!2!7"'K3" !'*37)5*"-3!7"' 2","3"!') '2/,7' *' *!'0)!"

. ' >>)!2' 30' >>)!2':7)' 2 !' *0' -)!"0' '*' !7"')/2"') ')302')', ..'0'>", /2"!7";' :)3"'%'!3"2

) .. 5 ! ' ' 4 $!' 7"' 2"-"*'%)2!' *,'"*!' 2 ,3"0' ') ' !7"' 3 >' *2' ',)$;') ' : 7',7' & ,,)30'*@'!)' /22'*' 0"' <"3,"-&2' 1 '2!)3;') ' !7"' 3 >2'&4'2' .: ;'22/2$"*0"0'*'!)"' > ') ' ",,

/3'!7' ' '*' 7 2'!' $2. !"0'7'2 ' '"3'2>'). '*'!)'<3%',7

)>')*0 ; ' G' <"> ' FGGO')' , ..'0' 3)%'!7"'3')'2') ' !7"' /*"%$.);"0' : 7',7' !))5' $. ,"' '*' 3 .@ 3' B/ 3"')*0)*' ' Z

)De"' <3'2)*' !' <"*!)*-'.."' .")*' *') 0')*0)*

)0"3 !"2' !' 7"' /22"..' ;0*";' *0' %$0"*')!')*2' '*' !7" 3" !' 3"$/>.', *' $.)!' 7" 0"0' >;')30' 7 !"2>/3;' '*' !7"' . !!"3' $ 3!') ' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2' ' 7"' %)3"' -').".*!' 2/,7' 2')30'): 30' *%>).0' *0').)*".' /%2";' : "3"' %)3"' !'!7)3)/@7&

*0' :)/.0' 7 -"' 2+D+%7 !"0' >)!7' 7 3."2 *0'S/2 >3)!7'3'S %"2' '*')30"3' !)' "2! >.'27 ')%%)*: " .!7

')0"3 !"2' *0' '@7 .'"32 FG 0'*'!7"' ,)!,7'<3"2>;!"3' *' 7/3,7' 7"')0"3 !"2' : "3"' .2)')%'"0'!' *!3*' 2')7'2!2' 7 !'2'!7";'0'0'*)',)*2'0"3' !7"' "!)' :' &@/ ' 7' 33)@ *!' '*!3/Y 2')*')'!7"'$!3)*&2'3'@7!') '$3"2"*! !')*/!'"*.;' '%)0"3 !"'+",5')*'!7 !'3'+! '$3"2"*!"' ,)/.0')!'>"' 3"#",!"0' 3)%' , W2"',2W' %;#!0',,>/!',%.;')3' 0"#:' !"'

' 4 '!' *!3 2')*'2!2& " 0"32) '!7"'!)03 !"2 "3" $3' 3 """ '))!"' *0 3')>3!2**

)0"%' 7 3."% @*"' ! $).")*' '&FPOH4FGGF

)0"%' '2!)3;'>"@'*2' :'!7!7"' FO!7',"*!' >)/!' :7',7' + "',,/33"0' !7"'*-"*!')*')'$3'*!'*@'!7"' 0'2,)-"3;') ' %"3') ' *0'!7"' /!7"3 *' ")** !')!!' '

=2%!!*232 0"2%"3 3>* :' [' '*0W 7[2'*:)3 %"3',7

)0"%'4 .2!)#$;' ' !' *'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' FPVR' '*2!'!/!"0' >;' K"%@"' ' <3"2"*!' 2!'$"*0' PFF' ';"!E' 4 '!'<3'*,"')*Y 2)3!'<3',"&

)0"3*' '%3)0' ! $)Y .")*')* ,#! !"' &FPOH4FGVF

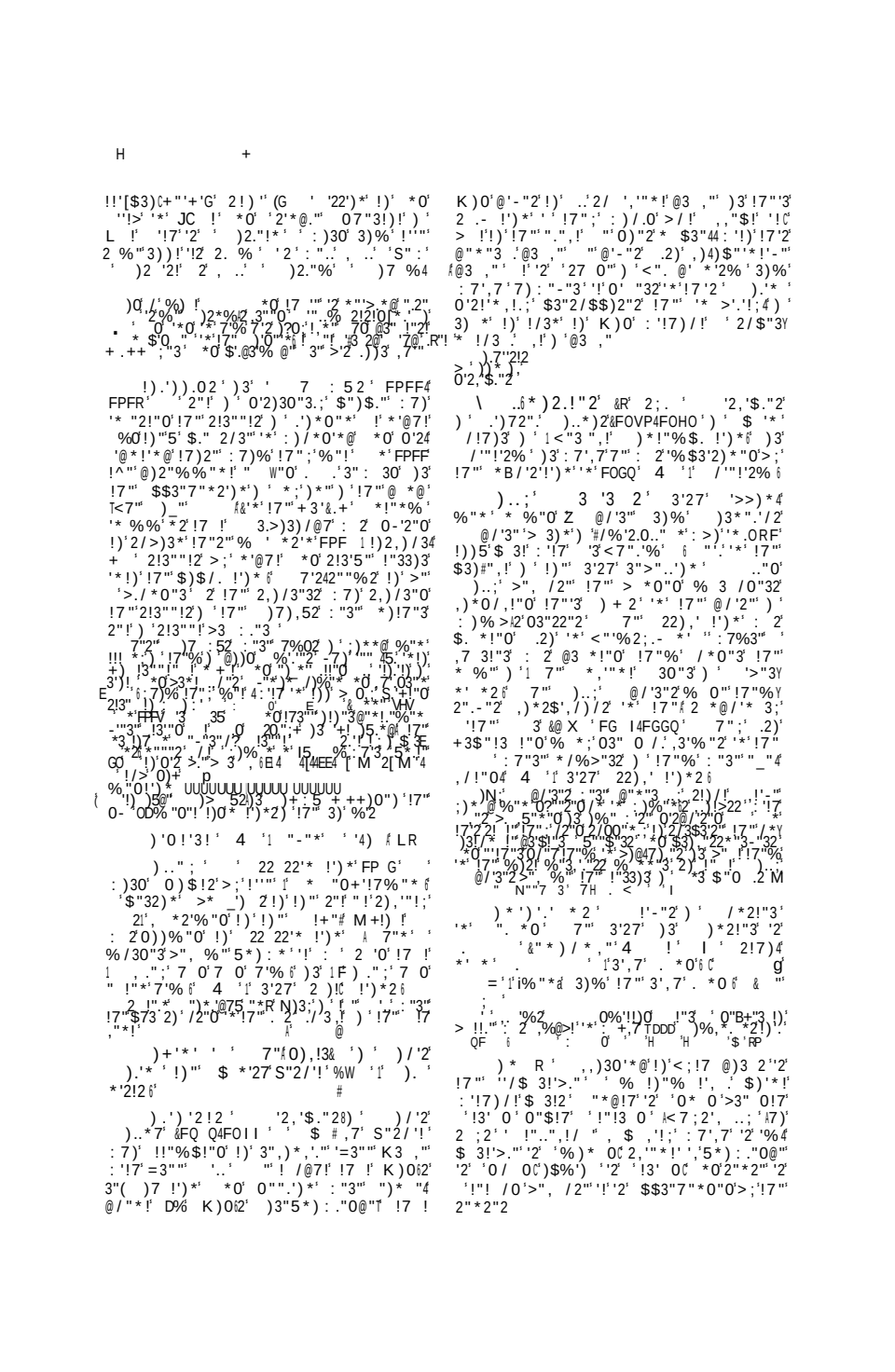
)0"8*' ,"$!'*'2%' ' !' ;.'"&FO'PkFPIO ' < %)/2')3'7'241 '2Y !)3', .' *E' 3'!', .' ',!')* 3;&

)0*'! "3' *2'!' !'K ' $!!;' 0;* 2!;') ' /35)% *2' :7',7' 3"'@*"'0')-"3=32'' ! *'A&FG 0ARGHR#' :7"*' '!' : 2')-"3!73):*'>;' %"3. *"' !'@ -"')/3' $3'*',"2' !7"')/*0"3 >"'*@')07 ^"3' 7",' :"3"' ,)*!"%$)3 3;' :!7' !7"' 4 57 *' *2' *0' :"3"' .: ;2' !' : 3':!7')!7"3'$3'*022'*'<"32'

"0/ ' ! ' !')0/2 0",'4 % *0'& ' ,)%$)2'!')*')3' !'!7"2' !' ,'"'!7"%'7"' $"3$"!/ .')3')3'!7"'.'-"2')'!7"',)*Hj ,!'*@$ 3!'"2' Z U

)@7# ' .') ' 3 . *0' 7" 2)/!7"3*' . .(' !7"')!7"3' %)'"'!;' : 2' , ..'0')* 6 ' 7 .!' 3)%' !7"'2)*2,)' ' 5'*@' :7) '-'0"0' !7"' '2. *0' '*!)'!:) $ 3!2!' 7+' !UU2!UU!)UUUU2 .' ',"*!/3; !"3'!7" 00 !'!) '%0U !'4 ;

)> */$'"0 *'& ' 7'2' : 30' 2' *' '*2/.!'* 3/'2!!)%"-' # 7"' 2;2!"%')



)* 02'&3 W' 0' !' ;'b '.Y 7".%' "'.*/!') 'K"3% *;'&FORO4FFFO 3" 2 ;2' !7"3" 3"' !:)' 0*)2') '$3)!+' $. 2%2iM2+3'! .'%)* 02' 7"' '%5"%'*0' *0' !7"'. !!"3'>)0;' $'3'!'%)* 02'7"2]' $)22"22' '** !"' ,))*2,')/2*"22 M% !)* .' %)* 02$)22"22'** !"'2"*2'>'.!;' $'3'!' %)* 02' 3"'!7"' $3)!)$. 2%2') ' !7"")*.' % !"3' .'%)* 02' 3"'!7"' $3)!)$. 2%2') ' !7"')0;

'??*' ? 2*53'* ,* *2* 3'3 3 3 ' ?' ' 3 ?* *2' *3'**; *)* 3'3 3 ' '3* 3' 3 2 /3&' * 3'*2' 53'* ,*!*2* 3'3 3 3 ' ?' '/ * &' 4 ,'2 2 /3 3'*!* 8' ;) 2 ": A)B;F '*2' 5'3' 5)/ ' 2*2' ?'*?3 ' ' &b&' ' ?'8 ,'*2'8 ,' 0' ' ') 3' * !) 3')' ?' 53' 3 3 3 ' ?'8 ,&' -3 #3 * 4 2' 3 ! 2' ' 4*/,; ' 4 33),' PF) *0A' ' 5*2') 3 : ' ?'/73 ' *)

)* 3)7' *2'!')* 3,7' *'6 7)2' : 7)' % '*! '*"0' !7"' %)* 3,7;') ' K)0' & A- ' "3!*.." *'3" "32'!)'!7"%

D[* $)7;) K)0&S!7" ' $73 2"' *""0' >;' *!'4 3'*'! 3' 72'!)' "2+3"22' !7"')*"'&%0' & /.;'2/$3"% ,;') ' !7"') *"' K)0' !7"')*"' ."3') '!7"/*'-"32"

' ,'* 3 ' '?* ,' ; ,2' 37/322' 5*2' 3& 322' '*" 3 2' **' ,'5 2' 3'43 2 5& * ' ' 5:33' 43/2 32' //3,* 8' ' 53' 5 ? 2 3 ' :33,'

)* S+,7;') '!7"' 33', 0"+ !' .' /'24<7','$$"') '<3 *,"';,..'0' 1 "')"' !);'*6 &FP '3"'@*"0' FG I4 FGRO' 0'"0' FGQI ' 0"' 5'*@' !"3' !7"' K3 *0"' "% '*"' :7"*' 7 3."2' \ ' :2' 03'-"*' 3)%'!7"!73)*"') '=3 *,"' .' *'24 < 7 '.' +' : 21 '*@') '!7"' =3"*,7 6* *)!' 1 '*@') '=3 *,"6

)* 2!"3;') '!7"' /32"2') ' 3". *0' !' 7"' %)* 2!"3;' X' ' * *' : 2' 2)', ..."0' >", /2"' *' QQR' !7"' >>)!2' *0' %)*52' ,/32"0' !7)2"' :70' 03 @@"0' !7"3" 3)%' !)' 3 ' /@'!'-"' ,3'%%!0' :7)'7 0' ,"0' !)' '!')3" *)!/ 3;' 7"',3'%'* ,': 2' $/!'!)' 0" !7' *0' !7"' >>)!' *0' %)*52' :"*!' *' $3),"22')*' !)' 3 ' *0',/32"0' '!' !' =3)%'!7 !' 0 ;'*)' 5'*@'"-"3'2 !' @ '*'*' 3 6

)* 2!',' 30"32' 4 ' >%R ' ;')*52' *0')* 2!',')/2"26

)* !!'' ',. 22') '%"*'$3) "22"0' !!"*0 *!2')*'!7"'$. @/"'"-"3'3" 0;')3' !7"'%)2!'+!7@"3)/2' *0' 0'2@/2!'*@' "3' -','2' !' : 2'!7"'3'0/!;'!)',)*-";'!7)2"' G'DO&) '!7"'$. @/"'!)'!7"' 7)2$'!.2' *0 !!"*0'!7"%'!7"3"(!)': !,7')-"3'!7)2"' : 7)'3"% '*"0' !' 7)%"' : 7'.'" !7"'$. @/"

. 2!"0' *0'!)', 33;' ;'&>"'0" 0')3'*Y !"3%"*!

)*0 ;2' ? 3 0!' 7"3"' 3"' !7'"'*.*D+')*0 ;2'*'!7"' ;" 3'&F' !7"' '32!')*0 ;'*' $3'.')*' : 7',7' 0 ;' '*' 2'>)%' *0' >";'27/*(&+' !7"' '32!')*0 ;'*' /@/2!')*' : 7',7' 0 ;')0)%' *0'K)%%3 7' : "3")-"3!73) : *(*0'& '!7"'. 2!')*0 ;'*' ")%0 "3'&7"' 0 ;')*' : 7',7' 0/0 2' : 2' >)% ' 4 ' !' @;$!' *' ;2E

)*";

7)'/ / '

PS 9 ' :' A' 2:;3 ' ' '/ :7 4* ' ' Z E'%3' 42

& * !3:'?*3** : /' 3 2' ' MF ' :3 N)% *') ' ' :,* ' 3 ' I*' ' 3 '

O

3 22 ' R' ' .-"3 ' H ' ,

K 4 ,'h' 0 I \ f D2..-:

2 ,

' ,'?2* !)) 3 ' ?8 ' $ " ' ' * 32'/ 3,' 9 " 2'023,' ' 5 B' ,'2 3&' * 32'/ 3,' ;.5'- 2' 2'023,' ' 5 B' ,'2 3&'

)*";4>)!" ' ' ,)%%/!!')*')' $**'27%"*;#;' '%)*"-' '*"' ..')'"*,"' ,?""$!' $ 3'$,'0"' 2 ,3'.'@"' *0'!7"' %/3Y 0"3') ' '% 2!"3'>;' 7'2'2. -"4,)/.0'>"'2)' ,)%%/!"0.']'

)*@4))' & 7" ')' !7"')@/.' 3! 32' 3"' ,.."0'>;'!7"' 7'*"2"' 1)6 %" *2'0)%'*')**$) : "3' L , *0'!')*@4 5)"6 %" *2' 1 7"')@/.' $) : "3')3' 0)%'*')*6)/*0"0'>;' K : @ 2' 7 *'*'* FVIO' H

)*@)5' *')* $ 3!"' ! %"3. *"' 73' '%/3!7"' 3! 3' &FGGO4 FRIQ' A

)*@3".'< 3.' %"*!'&^7W 'FOGF' ".0' !' ?'>30',)*2'2!'*@') ' 7'@2' *0')3"'2'>;' 7)%'!7"' ?,./2')*' /" : 2' $ 22"0' *0' ' !7).',2' 7 -'*@' *' '*Y ,)%"' "?)"" '*@' FIIF' ' ;" 3' :"3"' > /'27"0' *"!7"'3',7'.03"*'! 5"*' 3)%' !7"%'!)'>"'%0/,!"0'*' !7"' <3)!'2! *!' '!7' ""!!< 3.' %"*!2 6

)*'!)-'0' ;2!"'$'& 7" ' /Y !/ :' *2!'.#@ ' & A ' :7"3">;' !7"' ,.-"-"3"3' $/++ '3,' % 0"' !)'!" ,7' !'!' ."22' 0- *,+++ +/$'.' !" ,"32' >"'*@' , ..."0' !'!7"' \7"3,' 3"'% *;

@&/* "'!' &F'[' $*$'.' 2)' "%4 '$.) "0' W/'2)'3" %2".'% 5)' !>2' 2 %"' #$'0@%22! & ' ' 7' ' . %"' :"3"' 0";)!'0' !)' >'2' ($' 0; !5 "%"*!('!7"' "%0"3' $'+ '2' !"' *)!' 2)' :"..' '*2!%)!"0' 2' .'"';' :)3007"'>;' 7"?$"3"'*.,"0'% 2!"3(!7"3"2$",!')' ,7'.03"*!')'.0"3',7'.Y 03"*'"2';"3;'0' "3"*!' 3)%'!7 !' :7',7'!7";' "") "/4"$):*$"32)*(&'*7."22!7"!"' '2'2"%"') %2'!)'5""$')30"3'!)' :!,7' 30)2".,':7:!'"'0)*"' +'!)'*2$'3"'>)!7' !" ,7"32' #70'." 3*"32'!3'!7 '3'@7!'2$'3'!' >*!'.'!!."'$3)@3"22',*'7"'?2$"$!"0' 7"') ;')*"3",)%%"*0 !')*'!2'",)*)%;

)*5' '" : '2' !!7":;' K3"@)3;' (. :'2'>" %'*')*0)*'0"0'FGFG' !'!7"' @"') '! ' "' 3",";'0' 7'2' 2)>3'B/"!' 3)%'7'2'*)-.':)'!' 7"')*5$' :7',7' !' !7" !"%")'$ ', !')*' :2'%%"*2".;' $)$*' 3

) * ') ' /3;' S)7*' ;0Y @ !"'$)"!'&FGP 4FRO! P' %' '*'#$)"!3; 2'!7"'%)*',")' ',%;' ,"%?";0, DM "*)"[WW &FQFQ

0)* "D ' '2.)\7 G 3&V>" ' 3!'*' /!7"3' &! +. ! ' "' :2' >)%' !' '2.">"*'*' ?)*;

7)*5')' ! "2!%'*2!"3' !' ',.' 30')' '3"*,"2!"3' "./3)*',."3'&..!*' ,"*!' 4 '!' '!"3 3;'=)'@!

!'2'@"*"% ;'2/$$)2"0!5 ' 2"+)*'). ''2'[

)*5')' '!!>3 "'@ !' 3!'*' /!7"3'!7"3") 3%"3'(EG 4FORO ' "':2'$3) "22)3')'$7)2)$.;' !'À !Y !"*>"3@'%'FOIG' *0'$3",7%2 !'!7"',!;' ,7/3,7')'À '!!"*>"3@'!7 !' 7"' >/3*!' $"'<)$"!2' >/..' %' FOVI' *0' !' '!:7"3@' 7"' $3",7"0'2W '*2!'!7"' `:'"5 '$3)$7"!2' '*' FOVV' '%)*/%"*!' :2 "3",!"0'!)' 7'%' !' '!!"*>"3@'*'FGVF

)*52' *0')* 2!',)/2"2

\' 3'@'* !"0'& VI4GGG''*' "'. *0'" @;$!'>;'$,7)#*'/2' %!3)0/,"0'*!)'< .'2!'*"' 3 '. 3')*' * GVG À

Z)3*">;' !) * 2'/2' 444444 K /.>; ! 3!'*)3)/32'GP I' ' *@. *0' '*' OHV>; "@)3;'!7"

' /$$3"22+' FOVR4 !7"' <3)4 !"2!*!'2! !"2')

0'22)./!')*' # #++ "2"3'%)* 24 &" 3"2';' "*3;'À '*++<@. *0' *0''*

FJ H')' !7"' 3"2!' .!)@"!7"3' FHI' "3" 2/$$3"22"0"'*' *@. *04' \7";',)*! '*"0 0I III '*% !"2' 3 '!7"'3"*!"!"0'*,)%"2' %)!%'"0'!)' GOO0IIF' !'!7"!'%"'!7"' @"2')' '% 2!"3'):)35%*' : 2' ' 0 ;' *0')' *')30'* 3;' 3!2!'4 ' "" ' *0'%/!!)*':"3"' $)**0 /$$3"22"0' FPHI';>;' !7"')*2!'!/"*!4' 22"%>.;'*' 5 *)" M M' &F Q4FPHI'*' *2!3' '>;'S)2"$7

À : 4'FGQO'*' 30'*' '>;'À .)!)3' %4 % */" < 3!.;'2/$$3"22"0'GOF' *' ! .;' Z /$$3"22+' FGGG'*' $%*

3' I [G

7"' ,7'" ')30"32' 3"' !7"' /@/2!'/)2' !7"' 2'.')2'!7"' "*"0',!'*"2'!7"' 34! %+!"2' *0'!7"' 3 *,'2, *2' " ,7') ' :7',7' 7 2'!2' 2$",' :3).":)3'2;2!"%')')>2"3- *,"2' 4 ' *." ' *' "!2*"*2'!7)2"' :7)')..):'!'3)' 3/.":)' !' *@/2!'*"')' '$$)'&GQR4R I >;' 7 ' 2) 'S"2/2'3)2!/@ ' ! *FQRR *3@W&(#9"W2&,23, I'**2)'! 2 -')/3')/*0"0' >;' I [@), '*GRR'.. '*)!!1>"*2',)3<!" "0/2 =3' 32')/*0"0' >;' '*)%'*'), >)33 '!7"=3"*"><)%'*!" *2 2 30"3!8 "3,;')3!)'(N"0"%$!')*')**0"0>;' = "3>") 2B/".)3!7'3"0"%$!")*') >3.2!'* 2: -"2'FWFG4 ;@*)' A' " ' A'O # :'& : 33:2 ?' 5 :* ' ? O ',3,'*'KMGR À * *)3%"0' *)*2,3"@/.3) '/@/2!'*"*)/*0"0';' G)3>W *'HWf

' 2%' 2'!7)2"' :7)')..):!7"' 3/.":)' !' 2'.' \7";'>".)*@'!)'!7"' 3""5' 7)3,7' *0'!7" 2!"3*'3'!"2 7"2)4,!,"0 2 '*2J!7"'!' /)7/)>3'3" *)!')' !.2)/,"3;'2!3'+>3*"7 '!7"0303"3 0/*0')*+)*!'!7)2'3)30*"0*'<!%)2

!7)2"' :7)')..): !7"' 3/.":)' !' "*"0',!')' /32' S'OVH+' ;'3"!)3%"0' ,*"0,"!*)+)/*0"0';' !' " / 30 3 3 ' "0' 3)0'!7"%)*2!"3;')!' %200). Gf%'"2 !&)*=.)3"*,)' =)/*0"0';' G!+!! RO'*' |+ 3! !!+W!)/*0"0>;' 3/*)'*' &G2,. ' !)/+'+0';*<"!3)' !)3)!!f i<)!!)'K+!*2,. ' !' FVQR '0!"3,. N!')/*0"0>;' >)>)3.' >>)!')')."2% '*'FIHG ')**0"0E>;' "%D%'32!' >>)!' %;2

2 3 W')/*0"0'>;'S" *'0"'. ' 33'!))'*' FQPP * E@M2 9';3 *4 3,'="/' *!*%'G, G!' 4 !7"%)2!'2"-"3") !7" +2!++! *)30%)/*0"0>;')!3)/"')%!"0/'<"3,'"2'*' RI

3-' S S ! '&G' 2;. ' !7)2"' :7)')..):' !7"' 3/.":)' .>"3!' $>!3' 3,7')

) * 2 ' " * 3 ' & : '!>$! ' $ 3 & + 3 ' * *.W ! " 3 ' ! ' ! 7 " ' = 3 " * , 7 ' 7 " . j + G " . 0 " 2 ! ' > 3) ! 7 " 3 ' 7 " ' + " 0 ß .+ +) ' ? ' * ' ! 7 " ' FO ! 7 ' " < " * ! ') * . ; ' 2 * 33 ' - . ' + ' >'$, + " 3 ' ' " * 3 " ' ' : *' ! ') ! ! 2 ' " * 3 ß ' 70 ' 7 " *) " ' ! 7 " ' $ 73 2 " ' B ' ' D " * . W W > ' @ ' - " * ' !) ' ! 7 " ' ! 3 " ! ; ' 2 ' @ * " 0 ' ! ' ,) $ 7 ; " 2 ' * ' FQPO ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') 3 2 ' N & 2 !) * ' 0) ' O ß 3 .+ * 2 ' : 2 ' . > (' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') * ' 2 ' \ ' < 7 ' . ' $ $ " ' 0 /) ' 0 ß ! 3 . Q * 2 ' : 2 ' . ' * 0 ' 7 ' 2 ' : ' " ' . ' ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ' " ! " 2 ' ') * ' 2 ") 3 @ 3 ' " " 0 " ' < 3) - " * , " ' i !) + ' 30 2 ') : 2 ' \ ' ' . ' * 0 ' * ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') * ' 2 ' \ ' 7 3 . " 2 ')) % ! " ' 0 ß 3 !) ' 2 ' i ! " 3 : 3 02 ' 7 3 . " 2 ' \ S ' : 2 ' .

53 ' 2 ' ' ! * * 3 3 3 2 L : * 3 , 3 : / 5 3 ' , * * 3 ' , 3 ' " : ! 3 / 3 ' @ * / ' 5 ?* 0 * : ' , ' 53 ' :) 2 ' ?' 5 * 3 ' : 53 : ' 43 * 2 ' * ! ' , ' 53 ' : 3 ' , ! : 3

4 : "

) * 2 ' " / 3 0 " < 3 ' 2 ' 7 " ' " ? " , * E ' ! ') * " 3

" : /3 (? * = ; / " ¥ 3 5 : : * ! 3 3 ' * ; 3 ' & 3 2 * H * ; : . 3 ' " : * 2 & ' 3 ; * 4 ' , 5 3 ' / : 5 * ' 5 * 2 ' / ' : ' ' 5 * : ' ' ? : / ' 5 * ' ' , ' ' ,) 8 5 ' $] 3 2 2 O O ª ª 4 ' K -

) * 2 ' " / 3 . " ') 0 # * ! " / 3 & : ' ! 7) * ! ' $ 3) $ " 3 ' * % " ' % " * ! ' * ' ! 7 " ª 3 " ' @ * ') ') * ' 2 ' \ ' < ! ! " 0 " ' K $ * 0 ' ! : 7) ' 2 ' ! " 3 : 30 2 ' 30 ' * . ' + " m " ! _

) * 2 ' " / 3 . " ' /) ' 7) * ! ' $ 3) $ " 3 ' * % " ' % " * ! ' * ' ! 7 " ' 3 " ' 3 ') ') * ' 2 ' \ ' " * 3 " P * . " 2 ' 0 " ') * 37 ! ' " . 0 " 2 ! ' 2) * ') ' ! 7 " ' < 37 ! , " ' 0 " ') * 00 ' 3 ! ' 7 ' 2 ' : ' " ' D " ' 0 " ' * ! " 2 ' " . 0 " 2 ! ' 0 / @ 7 ' 3) ' ' S . ' 73 " ' ! 7 " ' 7 7 ' @ ß 2 % ' 2 ! 3 " 22 ' 7 " ' : ' " ') ' " * 3 " 0 * . " 2 ' 0 " ') * 3 >) * ' : . ' " * ! ' ! . " 0 ' . 2

( ) * 2 ' " / 3 . " ' 3 ! * 0 & ! ' 7) * ! ' 3) $ " 3 ' * % " ' % " * ! ' * ' ! 7 " ' 3 " ' @ * ') ') ! / 2 ' \ ' ! 7 " ' K 3 * 0 ' B / " 3 ;

) % 2 ' " / 3 . " ' < 3 ' * , " & S ! 7) * ! ' * % " ' ! " 3 ' ! ' * % " * ! ' * ' ! 7 . ' 3 " ' @ * ') ') / ' 2 ' \ ' ! 7 " ' < 3 ' * , " ' 0 " ' ;" $ 3 " ' % ' " 3 ' $ 3 ' * , " ' 0 / ' 2 * @ ' ß & : 7) ' 3 ' , " 0 ' ' . " ' 0 " ' ! 3 ! " 2 ' ' * ! * 3 . ' 0 ! + ') / ' 2 ' \ ' > ; ' ' > 3 " ' ' 2 ' : ' " ' : 2 " * ' ! ' ! . " 0 ' . ' ' ! 7 " ' 3 " ' . 0 " 2 ! 2) / ' . ' ' B ' * 0 ' ! ª " . 0 " 2 ! 0 / @ 7 ! " 3 ' . ' ' B ' & F O V F 4 " A A A !

) * 2 ' " / 3 " !) ') / ' 2 ª ¢ * . P G H ª ! 7 " ' ' !) * . ' 2 2 " % > . ; ' 7 ª ! 7 ' 3 " ' 2 7) / . 0 ' > " ' *) ' 2 " ,) * 0 ' ! ' ! 7 ' 5 ' * @ ' 2 7) / . 0 ' 7 ª . ' - " ß - !) ') * ' 0 " , 3 " " 2 ' 2 " * ! ' / + ! 7 " ' 2 ª 7 " ' 5 ' * @

3 ' @ 7 ! ') * ' F P ª * 0 ' V H ª) ' * 0 ' ! 3 2 ' * ' , 5 ¥ * % " 0 ') * 2 ' " * 3 ª !) ' ') " ' - " !) ') ' " " ª) - ' : 2 ' * ' -) / 3 ') ' ! 7 " ' % ' @ 3 * ! 2 ' ! 7 !) ' V H ª) - ' ! * ' -) / 3 ') ' ! 7 " ') 0 " 2 ' 2 ! ' ,) ' 3 * 3 ! , ' 5 3 ' ! 3 ' ' 3 ' ' 7 ' 5 3 : 2 ' 5 , ß 5 : * ' 2 ' 9 ! 3 3 ' 5 ' 0) ' ' 3 ' 8 L M ' 4 B 4 2 ' ! ' N ' 5 ' 5 ' ! 3

' M ' ;) * ' " B % ! ; ' ' ! ') B ! ' . > ' ! ! " " 0) ! ! 4 ;) / ' :) / . 0 ' > " ' > 3 " 0 !) ' 0)

+) / 2 ! " 3 ' ! ' F P H ! ' " * : ' , 5 ª ' .. ' 7 2 ' : 7) ' $ 3) : . " 0 ' ! 7 " ' 2 ! 3 " " ! 2 ') ') * 0) * ' ! ' * ' @ 7 ! 4 ! 7 * " ' 3 % " 0 ' : ! 7 ' 0) / > . " 4 " 0 @ " 0 ' 5 % " ' : ' ! 7 ' : 7 ' , 7 ' 7 " ' 27) , 5 ¥ ' * @ . ; ' :) / * 0 " 0 ' :) % " * ' ' * ' ! 7 " ' 3 ' >3 " 2 ! 2 ' * 0 ' ! 7 ' + 2 ' * 0 ' 2) % " ! " % ' ' * ' ,% " . ; ' $. , " 2 ' % * ' + ! " 0 ' ! 7 " % ' 7) 33 ' > . ; ' " ' : 2 ' ! 3 ' " 0 ' * 0 ª ,) * - ' , ! " 0 ' ! 7 " 3 ' 2 ! 3 " " ! ' 3) : 0 ' " 2 ' 7 - " ') , , 2 ') * ..; ' ! ' 0 " . ' @ 7 ! " 0 ß ' * ' :) * * + @ ' * 0 ' 0 ' + @ ! ' 3 " ' % ' :) % " * ' " 2 $ " ¥ ' , ' ..; ' ! 7 " ') 7) , 5 2 ') 3 ') 7 : 5 2 ' * ' / " " * ' % " ß 2 ' 3 " ' @ * ' " " ! S , 5 ' ! 7 " ' $ $ " 3 ß

) * 2 ! " 3 ' ß 3 " " 4 - /) " ª ! ') ß) * * " . ' , ..." 0 ' ! 7 " ' 2 ! 7 . ' 7 " 0 ' 7 / 3 , 7 ' * ' 3 " . * 0 ' F H V ' ß) * * " . ' 2 ' 0 ' ! 7 " ' O ! ! H ! ! ' / ! 7 " 3 * 2 ' ' * ' 3 " . * 0 ' ,) 2 ! ' > / ! ' . ' ! ! . " ' . " 22 ' ! 7 * ' * ' * " % ' . . ') * ' / ! 7 " 3 * 2 ' * ' * @ . * 0 ' * 0 ' ! 7 ! ' : 7 ' . " ' * + * 0 ' 7 0 ' ! : " * ! ; 4 2 ' ? ' > ' 27) $ 2 ' 3 " . * 0 ' 7 0 ' ! : " * ! ; 4 ! :)

) * 2 ! " 3 ' $ " ! ' ! ') * ' ! ' .) ' $ 3 ' . ' FGFG ') 3 ' ! 7 " ' 3 " $ " . ') ' ! 7 " ' ,) % ' . : 2 ' 7 ' 2 ' $ " ! ' ! ') * ' : 2 ' ! 73 " " % " . " 2 ' .) * @

) * 2 ! " 3 2 ' 4 ! ' * . 3 " 0 ' > . " ' 2 ' ! ' % ' , 2 " " % ' ! ' / @ / 2 ! ' * " ' > ' 27) $ ' ' $ $) ' 2 ; ' 2 ' 1 7 ! ' ' 7 0 ' 2 " " * ' * ' ! 7 ') $ ' ! 1 % / ; % " * ' * 0 ' :) % " * ' : ! 7 ') / ! ' 7 " 0 2 ' : 7) ' 7 0 ' ! 7 " ' 3 ' ! :) ' " ; ' 2 ' * ' ! 7 " ' 3 ' >3 " 2 ! 2 ß + 0 ' 3 ! ! , 3 %) 3 " ' ! 7 ! ' * ' ,) / * ! 3 " " 2 ' / 3 ! 7 " 3 ' 2) / ! 7 ' 7 " ' : ' ! 7 ' $ ") $. " ' ! : 7) ' 7 0 ' > / ! ') * X " ; " ' * 0 ' ! 7 ! ' * ' ! 7 " ') . " 7 " 0 ß ! 1) ! " 2 ' * 0 ' / " 3 " ' 2 ß ' ; ' FGH ! ' $ ' GQP '3 S) 7 * ' ' 0 0 " ' % G ")) % ! 2 ' & ' F QJ ') ! ' 7 / % L % *) * L ! " ? . ? " " ' B / . . ; " ? ' , 3 , 0 ' > . > ' F P > " " ; "

@ : ' / 0 " - " ' 5 2 ' " * ' 3 - ' * @) ' ' ! 7 " " ; " ' * ' ! 7 "

) * ! ' 0 " ' = . + ! + ' ' $: * > 3) 5 " 3 ß 2 ' 0 ') $ ') 3 ' 3 ! 7 " 3 ' .) * ' > * 5 ') 3 ' ! 7 " $)) 3 ' : 7 " 3 " " %) * " ; ' 2 ' 0 - * , " 0 ') * ' $: * 2 ' 7 " ' .) * ' 2 ') 3 ' ; " 3 ' * 0 ' ' *) ! ' ! 7 " * 3 " 0 " " % " 0 ') 3 ' 3 " * " : " 0 ' ! 7 " ' $: * ' 2 ' 2) . 0 ' > ; ' ' / , ! ') * ' * 0 ' : 7 ! " - " 3 ' 3 " % ' * ' 2 ') - " 3 ' * 0 ' >) - " ' ! 7 " ' * ! " 3 " 2 ! ' % ' 0 ' " ? $ " * 2 " 2 ' 2 ' 7 * 0 " 0 ' !) ' ! 7 " ' $: * " 3 ' * ' 3 ' 2 ' ! 7 " ' * ! " 3 " 2 ! ' 3 " B / ' 3 " 0 ' ' 2 ' H ' $ " 3 ' , " $! ' > / ! ' * ' @) % " ' 0 " $ '+ " * ! 2 ' 2 ' % / , 7 ' 2 ' F Q ' $ " 3

F') * ! .. ' + 4 9 !
2 0 M)'2".!"3 'K "). '&!7"'. !!"3'
;) ."
0 M).4%) * !7' &!7"' 2)'.') 3'
% 0'%) *!7
. M 3"!74%) * !7' &!7"' '"3," %) *!7'e
M 2."34%) * !7
. 0 M 73'4% ; .,"'&!7"'!73"'"4% '.5'*@2' %) *!7
2 M "' "33 ' .!7 ' &!7"')3% "3' '!7 ') 3' : 3%'%) *!7' \ 0 !+ o % '.0
2 0 M "' "!"3 ' '!7 ! &!7"' . !!"3' '!7 ') 3' > ' !
+ M ' ")04%!* !7&: ""0'%) *!7 '
4 'M ' .'@4%) * !7' &7) .;' %) *!7') 3' !%"') '2 ,3' ',"
I M '*!"34 ;.."!7'&: '*!"3' .. '
D $ M+ .)!4%) * !7' &2 ,3' ',"
%) *!7
Q M "' "33 'K "). '&!7") 3% "3'
; ."
Æ)!"2' *0' /"3""2 !VI' $3'.' FGGH'
$ @"!GIF

E .,)!'%) *!7E*3)> >.;'3","32'!)'!7"',/2!)%') '
". !:''++ *'% .2)?!!7"::'*!"32!)3"' ,"'E ;'
= / /'!'*' 7')7"2!+' *0)!7"3$. .''2'*'!>'2%) *!7

') * !7' : '!7' *) ' ": ')) * '
' !' "$!' FPQV' 7'2'%) *!7' '*' ,) *Y
2"B/'*,"') 4 !7"' ,7 *@"') ' 2!;.." ' ,) *Y
! '*"0') *.;' *'*"!"'*' 0 ;2' 7"' ":'
!;.'">"@ *') *' '"$!' : 7'+' : 2', .."0'
!7"' !'7 ' 7"' '32!' B/ 3!:') ' !7"'b
%)) *' : 2'FQ "$!' !') *"')6, .+ '*' !7"'
!"3*)) *' *0'!7"' /..'%)) *' : Z) *'!7"'
VG30' ..' 0 ;2' 3)%' V !)' FR' S'"'!7"3'
'*,./0"0' : "3"' **'7'. !"0' ,) *2 *"*!.,'
!7"3"' : 2' *)' *": '%)) *' '*!7 !%) *!7'
7"'%) *!7'3 *'F V FR FQ FO ' !' '2)') *'
/$'!) 'GI

) * ! '#) ; " / ? ') 3' 1) *!'#)" '22"2 6'
7"' $ 3!;') '!7"' %$3"22' /@"3' ' : ' "'
) ' $).") *' !') '=3 *,"' " '3"' 7"3'
% 33' @"' 27"' : 2' /@"'*' ' 0"' ') *!'#)'
X. (%) ' $ '*

) * / % " *!' 'B !' "@/*'
FOPF' *0' '*'27"0' FOPP' !)' %"% .'2"'
!7"' K3" !'=3"') 'FOOO' <) $"' 2 ;2 M'
'7"30')*0) *!2'") ./!/*$)'*!'*@!)'!. '25'"2'
'5"' !! ..') ; ' !"'!2'7" 0' *0

7"')..) : '*@' ..4 :)30"0' '*2,3'$!') *' : 2'
: 3'!!" *' >;' 3' 7)% 2'K ." ' !"3 : 302'
0" *'))35'1 7"'>/3*'*@') ' !.'.'2'<3)Y
!"2! *!' ,'!;' : 2'>"@/*' *0' , 3'!"'0') *'
>;'!7"'!3" ,7"3;' *0'% .',") '!7"' <) $'27'
,!') *' '*') 30"3' !)' !7"' "!",!/' !@ !7"'3'
7)33'0' $.) !') 3' !7"' "?!'3$!'*@'& 7"' <3)Y
!"2! *!'3".'@') *' *0' *@727'.'>"3' !"'2' *0

!)' '*!3)0/,"'<) $"3;' *0'7"3"2; 6' *0'!7"'
!'*'*2,3'$!') *',) *! '*"0'!7'2'2"*!"*,"
E "0' /3)3'$ $'2!',/2'B/"! 3*'0'3 '$!3 4'
-'!'*) *0/%' 3"2!'*@*'!/3 6' .' !7'2' : 2'
"3 2"0'>;') 30"3') '!7" / '!;') *'0' ") 'FG !'
) !' '"2!'@"') '$3)) ' : 2'"3"3') / *0'!)'
#/2!' ;' 3'K ."%2', ./%*; ' 4 ') : ".. 1' ! !"' 3' .2 6' -' 'GIP4GOO ' 4'

) * / % " *! .'= '@ / 3"2
7)2"'*' '3"$3"2"*!'5*'@7!2
7)2"' : '!7' ' *0' b
'3"$3"2"*!'>'27)$2
7)2"' : '!7' ' ' ' *0' '
'3"$3"2"*!'$3'"2!2
7)2"' ' ' > '
3"$3"2"*!') / *0"32
7)2"' ' ' ' *0' $ '
3"$3"2"*!' 2 '*!2¢ !7)2"' ' "."- !"0'
3"$3"2"*!'7).;'%"*'*)!', *) *'2"0
b'))..' 7' ' /35'27'2,3'>"' '5'*0'
) ' ;' *0' ¢)3' /35'27'. :''2'
> 2"0') *'!7"')3 *' *0'!7"3"'*' 0' "32'
3)%' 73'2!' *'. :' : 7', 7' '2' : 7)..;'*'*Y
0"$"*0"*!') '!7"' '>."
'0" "*0 *!' :) /.0'>"' /@7"0' !' : 7)'#/2!. "0'
7'%2"..'>;' 'B/) (!.') &' 3)%!7"' '>.'"4>/!' '!"2!'
3)%'!7"')3 *' :) /.0'>"'*0'2$/! >."' :

)) * .'@7!'& / + 'FGPG' 7"'* %"'
22/%"0'F+'2)%"' /*5*) : *' 3'27', 7'" ') ' 1
!7"' *0' " @/"' *0'=*' *2' "'/2"0'
!) ' : 3'!"' : 3*'*@'."!!"32' !)' !7)2"' : 7)'
3" /2"0'!)' #)'*' !7"' ." @/"4 *0'!7"2"'
."!!"32' : "3"' ..) : "0' /$' >;' 7)33'>."'
%/!'. !') *') '!7"' $"32) *6'2' , !!." ') 3'7'2'
>"'*@'27)!'!73) +7'!7"."'@2') 3'%/30"3"0'
)3'>) ; ,) !!"0' =) 3'2"-"3 .' ;" 32' 3". *0'
: 2'0)%'* !"0' >;' $!'))*.'@7!' *0'
"-"3;') *"' : 2'*' !"33)3') ' ' -'2'! !') *'
) '!7"'-'.. '*6' @ *@' 4 'E 3'27' 22)Y
,' !') *2 6

*'"') ***"' : 2'1 '"/!"*. *!' .)) *.'@7!E'*'
FGGV' *0' : 2') "3"0' '< 3*".'%"0 .') 3'>3 -"3;' 1

)) * .'@7!"32' 07"3"*!2') '!7"1
)) *.'@7!' @ *@' 7"3"' : "3"')) *Y
.'@7!"32'*' ,)!. *0'*' !7"' 3"'>"..')*')'
FPRO' *'!' "0@ /*!."!'6' '3' ' ,) !!'
% 5"2' ?:"..' 2 ;' !)' = '3) 30' &,7 $'
?'' '!7 !' !7"' $ 22$) 3!' !' !7 !' %) %"*!'
: 2'!' 7 !'2'!7"' @"') '!7"%)) *'e'6'
!7"'*!"33) @ !) 3' : 2' *2 : "3"0'!') !'.'@7!'
"*) /@7'!)'. *0' ', 3@) 6'7"' : 2' *2 : "3"0'
1 7"*' $. @/"') *' >"30"'"*' .% * ,2 6'
/$) *' : %, 7'!7"' $"32) *' :) /.0' 7) .0' 3"'"'
'*!"3,) /32"' : '!7' !7"' 2!3 *@"3' /!' 7"'
002'!7"2"' %)) *.'@7!' . 02'0) ' *) !' ! 5"'
3"".;'!) '. : ;"32
7"'))*.'@7!"32') ' 3". *0' '&FGPH'
2"'"%'!) '7 -"' @3) : *') /!') ' *0'2/,,""0"0

!7"'b 7'!"');2' \72'.',7'"!': 2')2 :.'
!' $!'))*] !'' \>"!"': 2' *'!%""'
,'3,.'"') '))*.'@7!"32', .."0'!' *"');2E
4 ';' 3'27' 22),' !').'2

)3 42!)*"' ' H ' :"0'27'
. &!7"' 2!)*"')*'!7"' *))3 ')*'
: 7',7'!7"'5 + 2) ' : "0"*' "3"',3) : *"0'
!' : 2'"*' ,!' ','3,/. 3'3 *@"') '2!)*"2'
'*'!7"'$. '*') ')3 '*" 3 $2 ' 7"'
,)3)* !')*'2!)*"'!2". ' : 2' '. 3@"'3)!%0'
2!)*"'>/!'!' : 2' 2/33)*70"0' >;'!: ".-"'
)!7"32')'2% .."3'2'.'"':!7' : "0@"4+ $"0'
>.),52' b 7"*' 3')?"'-'2'!"0')3 ''*'
FEFGV7"')/*0'!"*' '!7"'2!)*" #>/!'!7"'
. 3@"2!' 2')*.;'2'?'2$ *2'.)*@' !)> ;'
!)*"7"*@"')*' 72>/3;<. '':2'/2'0'
)3' '2'%'. 3'$/3$)2"' 7"' FR '= '.') '
3 ''*' 30)*0': 2'/2'0' 2 :"* !')*'
2!)*"' !' : 2' 3"%)-"0' !)' DW"' '*'
,)!. *0' *0' /2"0' 2'!7"'))3)!! !')*'
2!)*"')',)!,7'5 7 + ' 0: 30' '>3)/@7!'
'!'!)')*0)*' *0'!'!'2'*',.)2"0''*')/3'
): *',)3)* !')*',7'03'2!'..

)3 .'ŻK): "3' "!' '2', .."0';' ' /)"*'
3)%' 7'2' 1 $",/./%' "0'! *!'2#' *0'
1)* "22')' % /!'L!7"' ',"2' *'!7"' '3!/"2' *0')'
'*@')' !7"' ',"2' *'!7"' '3!/"2' *0')'
!7"' - 3')/2 0"@3"'2')'!7'2' @"!' *0'
2"'5'*@'!')'!" ,7';'!'3'@7!'$!7'!7"': ;'
: 7"3";' !3 *2@3"22"0' 2'**"3')/@7!'!)'
3"!/3*!)'!7"'5*):.."0@"')'7'2' 3" !)3!
)',)$;')'!7'2':)35'2'5*):*'!)''?'2!'
7"' .!!"3'2' '@3 -"'0'2,*22')*')'!7"'
%)3 .2' *0'%"'! $7;2',2)'.)-'"'4<3)Y
>>.;' 7 *,"3' 3" "33"0' !)'!7"' 2)."%*'
2"*!"*!')/2*"22')'!7"!')* "22')'!%)3"'
!7 *'!)'!7"4!' $",/./%

)3 .'<7'.)2)$7;' * # #:6'
!'*'!7"' *'-"32'!;'' %73.0@"'
F GG' =)/*0"0';'S)7*' *'@7!>3'0@"'
'="..)':') ' !'<"!"3!2' !'$"*0'
PII '"?,./2'-"')'""2

)3 .'"*,"' 3'$)2' 3 '
73"',. 22"2'!*!)':7',7'2!/0"*!2'!*'!7"'
*'-"32'!;'' '7''0@"' 3",. 22''"0'
:7)'7 -"'$ 22"0' :'!7',3"0'!'!7"'3' '* '
"? %'* !')*2'*'!7"')3 :.,'"*,"2' 7"'
'-"')3 :.,'"*,"2' 3"'F'$2 "*)"-'
'&,)*2,')/2*"22' "".'*@2'%'0'%) +*+!2'
3".."?' ,!')*''*2!*,!'2"*2 +)*' *0$"3'Y
,"$!')*' 03" %2' !7)/@7 '0"2'3"2' *04
-).'!')*' ')/'"' *0' !)*)*)/-'
& 2'!7"'. :2)'!7)/@7!'2;..)@'2%2'!/0/"4
)' *0'0"0/,!')*'L, ' G'
& 2' :7 !' '2' "'*@' " .'!;' ='*'!;' *0'
* '*'!;' !7"' @)' *0')*4"@)' L)

R')*2*' *0' <)%*"/' < *)2)-*-'
&$." 2/3"' *0'$ '*'0"2'3"' *0' -"32')*'
,)*2,'"*,"'#/0@%"*!'7 $$'*"22'!7"#"*0'
)'%!)*.' ,!')*'$).'!',2'#/3'+%0"*,"'
)3%2')'@)-"3*%"*!'L, 'Q'</)', !'
,)*)2-'& 2', $'! ' *0'. >)*3'3 !"')'
'*,3" 2"' . *043"*!' $3)'!' *0' : @"2'
,/33"*,;'%)*)$)."2'> *5'*@'L) ' 4 '
' !/3 ' '"*,"2&

)3 .'!'"2' 3 % 2')' *' .."@)Y
3', ',7 3 ,!"3'!)'"*,)/3 @"'@))0'%)3 2'
7";'2/,,'"0'!7"' ;2!"3;'$. ;2' $!'
!7"'2/>#",!2')' :7',7' :"3"' 7"' "."@' *2'
;2!"3'"2' '*!"30',!"0' '*'!7"' FO!7',"*!'
7"' ')'!7"')3'S!;'
$. ;2' :"3"' 2/,7' 2' 3' % 04%'*0"+'
3' K3" !47" 3!' = '!7/.')$" /7&
"2$ '3')/!7' @"' *0'2)')7

)3 *&2').. 3' ',)..3' :)3*'>;'
)'%'!' 3'27'#/0@"2' :7'0"@ -"' : !'7@'
>;'!'@7!"*'*@'3)/*0'!7"' *",5' :7"*' !'
:" 3"3' :2' >)/!' !)' @'-"' *' / ;!%f
#*0+"*!' "*,"!7"'$3)-"3>'!' '2:" '
!)''!'>;')3 *&2',)..3&')3 *' :2' ,'"
2)/')'!7"' /2/3$"3' 3>3"' !, *(')'3'
!7"' 0" !7')'7'2' !7"3' 7"' 3" /2"0'!7"'
,3):*' *0'3"2!)3"0'!)'!7"'!73)*"'!7"'
3);.'3 ,"'*'!7"' $"32)*')'="3"0 "7'
:7)' $$)'*!"0')3*'#/0@"' !'2'!7"'
#/2!',"')')3*:7',7'@ -"'3'2"!)'!7"'
>."')'!7"..)07*')3*

)3 &;' '2')3' ;' 7"' *'!"0'
3"!73"*' '0'!)'7 -"' "?'2!"0''*'!7"'
H&7',"R':7"*'!7"' 5'*@2')' /.@ 3'
0' "3 ':"3"',)-"3!"0' *0'/*'!"0'
'*' ,)%%.%)*:'!7'!7"' K3""5' 7/3,7'
7";' 3"+"$"2,)$.'*',)*2!'!/!')*'
3"' !! ,7"0'!)'!7"' /@2>/3@')*"22')*'
)'=!'7'& 7";'2!'..'"?'2!'*'. 3@"'*/%Y
>"32' *0'7-"' "?'3,'2"0',)*2'0"3>."'
'*./"*,"')*'!7"' 73'2!' *'3".'@')*

<0!!*30*'' ' '/'!/ 2-'>/%'4 'R'/'2' !-'!3
!7";'!)'%0 2$.)%' !' "3*7/!!')*0"3'))*'
V $["*0D 3 '*0)5 '@"0!7"'3'* %"'!)

)3>/ *@.')/2' 7" 2:" .2/@
2',5*"22'

)30"*')..'@"' 00'" !7 '"H '
=)/*0"0';' '!'.DR%')30"*' ' ' 35";'
%"3,7 *!..)30', ;"0' "- *!'%"3,7 *!2'
7"3"' 3 'RO' $"*2')*"32' ..):"0' R '
$"3' 2**' ' "7' *0' !3" 2/3"3' 7"'
$"*2')*"32' 7 :"' $ 3!%"*!2' ") .2'
' *0."2' : 27'*@' *0' 2"3-',"')/*0'
0'0'"'/!' ',)%%)*'7 ..

)3@ * +!') 33' @"' 8#G&
#""0',)*,/>'* @"'jjj52' 'K"3% *' ,!')2'

'$"32) *') ' !'%5'1% 33'"2 :) '[') ' Z') !+&[' /' $)2'!') * ' *0' @'-"2' 7"3" ' '0) : 3;' DW' '') ' : "00'*@' 0 ; ' ,.."0' ' + + ' ') *') 3' ' !'%)%'*@4@' ! 6' 7"') 7+3'*+') ' !7'2')% *' 3"" *) !' 7"'32' !.%/@7' .'"@'!'% !"' *0' !7"'>3'0"'Y @3))%'@'-"2'7"3'7'2'." !' 7 *0' '*2!" 0') ' 7'2'3'@7!' : 7'*,"'!7"$73 *"'1." !47 *0"'0' % 33' @"4 6 f + . @32"'"!)',)%%%.7, : 2!;+!"2 ;'"' *@') .' 73'2!' *!!,) 3. " ; '& 3 ' ' . Y' 7"' 63'*E "" 22' **" *0' *,7"22') ' 3.>)3) @7' %/!/ ..;' @3"'"0'!)' > *0) *' .')3% .'!;' *0' ,) * *' "!'B/"!!"' '*' !7"'3' '*!"3,) /32"' : '!7'" ,7') !7"3' " '!7'2'"*0' **"' : 2' !)'7"' , ..."0'1 324) 3." ; 7"3' 7/0 *0' 1' 3') 3." ; *0'!7"' /5"' *0' /,7"22' $" 3.>)3)+7'1 3' *0' 324=3""*' * 6)*/)* ')3'1 7"' 7/3,7') '0"2*2' 73'2!') ' !!"34 0 ;' $'*! 6' GO I ' 3"-'@') /2' 2",!') / * 0 2' > ;'S)2"$7' %'!7') ' "3%)7!' : 7)'0",. 3"2'!7 !'7"3",""-"0' 7'2'% '2+*' 3)%' *' *@".'!'*'FGV ' 7'2' *@": !).0' 7'%' : 7"3"' !)' @*0' ,"3! '*

!)3', 7' $3)$7"!2' 7"2"' $. !"2' : "3"' 7)!' 2'!7',5' 2' !'* ' *0'7".0' !)@"!7"3' + 4+ 3" "'3'*@2', / * *'*@L 3)*@7'!7'%' ..' 7"',7 3 ,!"3"%$.);"0 : 2'!' ")3%"0' @;$!' *6' *0' : !7' !/>/. !"2' : "3"' 0"$)2'!"0'!7"'1 3'3'*' *0'!.J/%%'%6')3' 2$",! ,.'2')?' 0","$7"3'*@' %"%' 7"' $%!"2' 2 ;'!7 !' !7"' %"3'+ 2' : "3"' ' ,).)*;' 3)%'!7"') : "3') '^. "' !' !7"' ,$* *2',%') '!,%@/"2' \7"' .)3%D%'!" ' 3"',"'-"' !7"'3' S/ /*" 3)%' $3)$7"!')3%)*' : 7)' : 3)!"' !7"' $'!"'2', .."0' !' 7"'))5') ')3%)*6 ' ' '

?$"0'!') *' ! FQ "$!' !)' FH ,! ' FGFV' 7 "% 2 2!)) ' '* - 2') ') ')2,) : ' > ; ' $).") * ' 7 "' .) 22') ' !7 "' = 3"* , 7' '* ' !7(2 "?$"+!') *' *0' 3"!3" !' '2 2"!' 0) : *' !' !7 "' "*) 3%) / 2' !) ! .') ' V I I ! ! !' 7 / % *' > "'* @2')% "' "2!% !'" !7 "' .) 22') '.' "' 2' - "3 ; '% / , 7' @3" !"3 ' 2' 2 43 * ' 5 '23 '?*:3' 5 3' /* ' ' 53' :3 :3 '' 4 3 3? '5*2?: ' ' ,' :3 / 53 , '" 7*2' ' 3/ 5*2?: 0 3' :, 2' .3 * ' ,' :3 / 53 , '" 7*2' ' 3/

)2"2') ' "2)$)! %. ! ' S ,) > / 24) 3' ! ' S ,) > / 2' ' > '27) $' : 7) ' $3 ; "0' !7 ! ' K) 0' :) / .0' $3) !", ! ' '2S>'2' : 7 "* !7 "' , '! ; ' : 2' > "2 "@"0' > ; ' $) 3' ' $ GQ ! ' b 7"3"/$) *' ' 2 : 3% ') ' @* !2' !! , 7"0' !7 "' "32' *' "-"$7 *!2' 2) ' '"3, "; ' !7 !' !7 "; ' 3 *' : ; ' *0' !7 "' , '! ; ' : 2' b2 -"0' 4 ' K '>>) * ! "0'* "' *0' = .. ' ?- ''' ' *0' 7") 0) 3"! ' !' = ", .' 2' 2!') .' '2!) 3; ' ' ' VO

) 2 ..% ' &- / .@ 3. ; ' (' / 22 / .% * ' ./ ' !' / 22 / .% * 2' ' '!3 / "' > ".' "-"3" '* ' . 7) % "!2' % '22') * (' > / !') 2. "%') 3') 2. "' * '* "% " * 2 !' > ".) * @' * @' !) ' 2. % ') 3' !7 "' , + " 0' '22 / "0' > ; ' !7 "$3) $7 "! '

53' ,+3 !3"+2' 2 3 2

)22' 0' ! ' FO' / @ ' FGFR' ' !; " !; ') '$" , "> "! : ""* ') 3 : ; ' : "0" * ' *0' "* % 35' <3'* , "' 7 3'2! ' "' =3" 0" Y 3', 5' 7 0' > "" *' $3) , . '% "0' 5' * @') ') 3Y : ; ' FH ' ; ' FGFR (' > / ! ' S ! / 22 '+' <3 / 22' ' / 2!3' ' *0' K 3" !' 3'! '* ' * !"3 "3" 0' * 0' '* 0 / , "0' !7 "' $3' * , "' !) ' >0', !" ' 2' ' 3" 2'2! * , "' :) / .0' > - "' > "" *' % 0 * 22' > "' 7 0' *) ' , 7) ' , "' . " ! ' *0') 3 : ; ' : 2' ,) * Y '3% "0' !) ' : "0" * ' , ,) 30 '* @' !) ' !7 "' !" 3% 2') ' !7 "' !3" !; ') ' '". FR' S * ' FGFR

)22' ,52' 7 "' , ' !) 3' * 2') 3' $ ") $. "') ' ', !) 3' ' 3"' 2) ' , .." 0' > ; ' !7 "' * ,) / - "3'!"2' !' 3 !!2" !7 "; ' %) - "')' 2.) : .; ' !7 !' %) 22' '2' $!' !) ' @3) : ') * ' !7 "' 3' > , 52

)2! !>) . ', '* 2 & 7 " ' 7"' 3 / .' * @' 5' * @') ' $ ' * ' + " ' 5' * @') ' =3 * , "' : 2' !7 "' ! ')2!' 73'2!' * '2!' 73'2!' * '22'% / 2' S" * ' 7 3." '3" * K "32) * ' , 7 * , "..) 3') ' !7 "' !S * '-"32'!S3') ' < 3'2' >) % ' !' K "32) * ' & "'% 2 ' &FGOG4 FRVH ' !' '2' !) ' !7 '2' K "32) * ' !7 !' % * ; ' !!3'> / !"' 1 7"' % '! !') * ' ' 73'2! ' / 2 / ..; ' 2,3'>"0' !) ' 54 "%$'2' * 0') % 4 ! '* .; ' K "32) * ' 2' !') * 2). !') * ' * !"% "..' " 3"2"% >."2' !' !' * ' * '"?!3) 30 '* 3; ' 0"@3-"')2!' 73'2!' * '* @') 3' !' 73'2 4 !' * '22'% / 2' : 2' '32!' !) ' !7 "

5'* @2') '<3 * , "' > ; ' < / .' ' '* ' FROJ' !' D'2' - "3; ' 2!3 * @" !7 !') * '2' ' 27) / .0' 7 -" + " * ' !7 "' 5'* @' 2) ' 7) *) / 3 "0' " "* 3"; ' % ' : 2', .. "0' !' " "* 0"3') ' !7 "= !7 ' !) 3' 7'2' >)) 5' @ '* 2!') / !7 "3' > / !' !7 "' 3"!"* !') * ') ' !7 "' !' ' !"3' !7 " ") !% 4 4 !') * ' 2' '% "3"$"3-'32') * ' ' !2') 3' @'* . ' % " * '* @

)% "' 2 ; ' !7 !' <) % ' * 2! 2' 2')) * "3-" ' !7 "' !' ! ") ' ; ' 2 !' 7 '2 $!'2% ' >" / 2 "' 7 "' ; 2') ! 3. * ' 2' . .) 3' %) 2!' . . !7 "' 73'2!' * '4 : / 32 ' / 3) $"' 4 : "3" !' ! 7 "' !' % " ' 7 "' $ * '27' 5' * @ 3" "' - % ' !7 "' ! ') "') ! ' E !7) .) ' $3' "2$" '* @ / ')) 32' !72 <) 3! / 2) 2 "' 5. * ' 2' : "3") * ! ! / "0' !) 2!' < .!7. * . b

j) !' * . ' " 7 ! " * " 0 ') , !) 3 ! ' Q * ' H 9 ') 3' 3 ' CW ' ; %) * 0' / . . ; ' &FVGR4 F FQ

) 2 !' " ! 7) 0 ' , . ') , !) 3 + ' ') 7 * ' 22) . ' ,) ! , 7' - * ! ' : 7) ' 0 "" 0' '* FGRP

)2!' 3)) / * 0') , !) 3' !') , !) 3' <'% 0 !'22'% / 2' ' * 0' !' 7") .) @) 3 / % ' <37 '4 , "$2 ' + @ '0' / 2' 0 "') .) * * ' ' K '. "2') ' %) @ * "' &FVRP4FGFO a' '0'2, '$. "') ' 7) % 2' B / '* 2' * 0' 3, 7 > '27) $') ') * 3@"2' "' : 2' ' .) / 2' " .'2!' ? ! ' !' '2' 2 '0') ' !7 '2' 2, 7) . 2!', ' 1 / ?' '* ' . / , "% 3"0 *) '! ' 0 * >' ' & "' : 2' !7 "' ./ % '* 3 ;' : 7) ' + / + 7 !' 0 3! + > $' > 2!3 / 2 "' '0 / * @2' !)

#3) > ' / " & ' "!' '0. 32' ;)) . 0' 2 ; ' 7 ' @) 0')' >2!" / 2" . + : +' 7 '0' 0' *) ! ' 7 # * 2" ' !% 0 . 2! * 20' 7 '2' 0 ' "? # + 2 ' !!) * 2

) 2 !' ' "2) . / b! ') , !) 3' ! ! '), !) 3' 2) . / ! ' 22'% / 20' K / '.. / % "' / ' Y 3 * 0' 0 "' . ' <) / 3" '* ' >'27) $' ' " / ? ' &FVOP4. ' ' "' : 2' ! ' <2!' ') ..) : "3') ! 7) % 2' B / '* 2' * 0' ') % '* .'2!' > / ! ' !" : 3B2' >", % "' ' ,) 3'2!' * 0' 0" "* 0" 0' " .'2 % ' 7'2' @ -"' @3" ! ') "*, "' % ' !7 "' 7 % * '2!2' * 0') * "' " ' !7 "% ' : 3, ' "' !7 '2' + ! $ 7

'0) 2' # , + ' 7) ' 27 > ' % !3 %) - '0* ,) ' 0 2' ' * 2). ; ' *) @ /) B / ') 3) ' % ' 2!) * "' 7 _30' > ; ' ' , 2' _30 ; ' 7 "3"" +*) ! ' S * "' ! 7 "3' 5 *) : ' *) 3' , 3"

S) 7 * ' =) ,) * ! 7) 3$"' : 7) ' 0 "' 0' F GG' ' $3) - ' * , '") ' ' ' "' 3% " . ' !"' 30"3' : 2' , .." 0' ! 7 "' "2) 7 ! "')) ! ", ' "" $ ' VOF ' !) !) 32' L)

) 2 !' / > ! ' . "' *), !) 3 ' !), !) 3' *>! * '22'% / "' S) 7 * ' / * 2' ,) ! * 2' & FVOQ4 FGIG ' ! . + ' @3" ! ') $$) * "* ! ') ' 7) % 2' B / '* 2' * 0' 0" "* 0"3') ' !7 "' %% "" * '2!"') * , "$!' " ' "' : 2' ' B % '* ') * ' ! ' "' @3" ! ') $$ > 7% ' ' !7 "' = 3 * , '2, * 2' * 0' b 2 > %% ' ! ' * 2 2

) '/ / ' ."@"2 *@.'22 % / 4
3' ' "2' ,"."> 3 !"0' *2 : '% 0"'
>;' '>"' . ;' .)302' '*' !7"' %)*2' !) 3.' 4
"!' 7".0' !' "3!)'!' 7"' 0 ;' .> 3'!7"'
¯,)3)* !')*') ' "*3;' ' *0' : 2'@'-"*'
'*' *2 : "3'!)' ' %)!')*') '!7"'>'27)$2')3'
+!'% + *@'* !)*0',7'.03"*$3)-'0"0'
!"3'!7"' ,7'.0' : 2'>)% '!7"' !7"3' *0'
%)!7"3'% 33'"0'&FVF0

-)% ' 2% *0' " .'2%
"3%2'/2"0'*'2,7). 2!','0'-'*!;'0 3'*@'
!'''' '00."' @"2'!)'"?$3"22'!7"'* !*3"') '
3)!' '0" 2' /02' 2' ¸ A @¸
@)0' L,' 7"' B/"2!')*' : 2' !7'2' '2'
: "3"'2/,7' '!7'*@' 2' >2!3 ,!'>" /!;')3'
% 2!'*)!')/3'0" ') '>" /!;'>"' . "0'!)'
2)%"')>#",!'e')%'* .'2%''2'!7"'2;2!"%'
0)$!"0' >;'*)%'* .'2!2' *0'3" .': "'2'
0'"' +2!2%' 0)$!"0' >;' 3" .'2!2' 3'4
2!)!."' : 2' '*)%'* .'2!' *0' <. !)' '
3" .'2!' 4 '*"?!' 3!',.'

')%!) .. !2' +!7)2'" :7)'>"."-"0'
'*'*)%'*' .'2%' 7".' :"3"'!7" 0'2,'$."2
) ')2,"."*'&FIFI4FFVI' *)*' ' &% %
$'>@*"' *0 0"*"0 !7'" "?'2!"*'") '
/*'-"32 .2' 5" !3"'" '*!7" >2!3 ,!#
!7'2 '2 ' /*'-"32 ' *0 ' *)%'*' .'2!
:%002 .;2/,77+*)'"35'%'"' 5"
*') 5!3'"'' L)
!7"2"' 3"

) '/ / ' ."@"2 *@.'22 % / 4
3' ' "2' ,"."> 3 !"0' *2 : '% 0"'
>;' '>"' . ;' .)302' '*' !7"' %)*2' !) 3.' 4
"!' 7".0' !' "3!)'!' 7"' 0 ;' .> 3'!7"'
¯,)3)* !')*') ' "*3;' ' *0' : 2'@'-"*'
'*' *2 : "3'!)' ' %)!')*') '!7"'>'27)$2')3'
+!'% + *@'* !)*0',7'.03"*$3)-'0"0'
!"3'!7"' ,7'.0' : 2'>)% '!7"' !7"3' *0'
%)!7"3'% 33'"0'&FVF0

-)% ' 2% *0' " .'2%
"3%2'/2"0'*'2,7). 2!','0'-'*!;'0 3'*@'
!'''' '00."' @"2'!)'"?$3"22'!7"'* !*3"') '
3)!' '0" 2' /02' 2' ¸ A @¸
@)0' L,' 7"' B/"2!')*' : 2' !7'2' '2'
: "3"'2/,7' '!7'*@' 2' >2!3 ,!'>" /!;')3'
% 2!'*)!')/3'0" ') '>" /!;'>"' . "0'!)'
2)%"')>#",!'e')%'* .'2%''2'!7"'2;2!"%'
0)$!"0' >;'*)%'* .'2!2' *0'3" .': "'2'
0'"' +2!2%' 0)$!"0' >;' 3" .'2!2' 3'4
2!)!."' : 2' '*)%'* .'2!' *0' <. !)' '
3" .'2!' 4 '*"?!' 3!',.'

')%!) .. !2' +!7)2'" :7)'>"."-"0'
'*'*)%'*' .'2%' 7".' :"3"'!7" 0'2,'$."2
) ')2,"."*'&FIFI4FFVI' *)*' ' &% %
$'>@*"' *0 0"*"0 !7'" "?'2!"*'") '
/*'-"32 .2' 5" !3"'" '*!7" >2!3 ,!#
!7'2 '2 ' /*'-"32 ' *0 ' *)%'*' .'2!
:%002 .;2/,77+*)'"35'%'"' 5"
*') 5!3'"'' L)
!7"2"' 3"

) '/ / ' ."@"2 *@.'22 % / 4
3' ' "2' ,"."> 3 !"0' *2 : '% 0"'
>;' '>"' . ;' .)302' '*' !7"' %)*2' !) 3.' 4
"!' 7".0' !' "3!)'!' 7"' 0 ;' .> 3'!7"'
¯,)3)* !')*') ' "*3;' ' *0' : 2'@'-"*'
'*' *2 : "3'!)' ' %)!')*') '!7"'>'27)$2')3'
+!'% + *@'* !)*0',7'.03"*$3)-'0"0'
!"3'!7"' ,7'.0' : 2'>)% '!7"' !7"3' *0'
%)!7"3'% 33'"0'&FVF0

-)% ' 2% *0' " .'2%
"3%2'/2"0'*'2,7). 2!','0'-'*!;'0 3'*@'
!'''' '00."' @"2'!)'"?$3"22'!7"'* !*3"') '
3)!' '0" 2' /02' 2' ¸ A @¸
@)0' L,' 7"' B/"2!')*' : 2' !7'2' '2'
: "3"'2/,7' '!7'*@' 2' >2!3 ,!'>" /!;')3'
% 2!'*)!')/3'0" ') '>" /!;'>"' . "0'!)'
2)%"')>#",!'e')%'* .'2%''2'!7"'2;2!"%'
0)$!"0' >;'*)%'* .'2!2' *0'3" .': "'2'
0'"' +2!2%' 0)$!"0' >;' 3" .'2!2' 3'4
2!)!."' : 2' '*)%'* .'2!' *0' <. !)' '
3" .'2!' 4 '*"?!' 3!',.'

')%!) .. !2' +!7)2'" :7)'>"."-"0'
'*'*)%'*' .'2%' 7".' :"3"'!7" 0'2,'$."2
) ')2,"."*'&FIFI4FFVI' *)*' ' &% %
$'>@*"' *0 0"*"0 !7'" "?'2!"*'") '
/*'-"32 .2' 5" !3"'" '*!7" >2!3 ,!#
!7'2 '2 ' /*'-"32 ' *0 ' *)%'*' .'2!
:%002 .;2/,77+*)'"35'%'"' 5"
*') 5!3'"'' L)
!7"2"' 3"

) '? % !# ! % D!

) "'*'2"W ['!)'!['-"'.ee "0'+ ' *"2 .'!'
: .'!7"3!7"3D%"'.RF2!'*"*"')''2)!!..". "'.!3"!"' #
3"' .')2')3)'*'.)*.';

?3)'*'.'" "2' ' S + d F00V'
! 7'3 ;42'2')' '70' 3'27' *)>/'!;'
@"*!.;' 2$","' ..;' *0' '*2!"0'>;' 7 3."2'
.'" ' 3>"3'7'2' ?"2!)3 !)*!)'>"' 3"2!)3"0'
!)' !7'"'3' "2! !"2' 3)%' : 7','7' !7";'
7 0'>"'*'> %27'0'>;' 3)% : "..E
,">)/'["][IID+ !7"' 3"2!)3 >,"'>'27'WW3)' * -)-'
,"'!)' +'!)' "2! !"2E+*')3)-"' 3",)!3). 22)2
$,' ' *') "*!2' 3!' "%"*' *" 2*'*"# @" B
!7"' %@@2) *"'!7"' PPGIIF 3"2)3E
'!"0'*'!7"' +0%%)7' 2 "0 II ! !2!"')3W2
:)3W : 30"0'!)!72.')%*))2E

/4 !7).')2' '"' <3)!"2! *!2'
="'"'!' 0',!') ').'3 !')*6

)*)))3% '2!2' FQOQ' 7)2"'
: 7)'3" /2"0'!)',)*)3%'!)' !7"'))5') '
0-'3!'2"% "*!2!' 03 : *' /$'>;')30"3')'
/""*' ._ >"!7'>;'!7'"')/3!)' ' ,0" '
2' 2!'> ')%%'22')*')3' !7"' 2 5"')'
2"'"*3'/@'/*')3%'!;') '0),!3'*"' *0'0'2,'4
$.'*"'*'!7"'7'*@0)%
) :'*)*")*)**'2!'2' 2&*:%) ' 3 &'
)*"' :7)'0)"2*)!")*!"*!)!7"' !'!" 7)3)>

)*4'%$)3! !.)'" ,!' 0'
VO' 3,7'F !0' < 22"0'>;')*@3"22' 73'
$3)7'>'!' !7"' '%$)3! !')*') ' 3'!'27'
% */ ,!/3"2' '*!)' '" !#*!"0' ! !" '
7"'%%"0' !"' , ") ' !7'2' $3)7'>'!')*'
: 2'!7"' **); *,", /2"0'>;!7"' 3'!'27'
27'$' 1 '")*0"3#',3/2'*@') ' ";')'5'
*0' '*2'2!%@')*' 2" 3,7'*@' %"3', *'
-"22".2' /*0"3' $3"!"*,"') '.))5'*@')3'
0"2"3!"32' *')*" !7'2"'2" 3,7"2' *'
%"3', *' 2 '.)3' * %"0' <" 3,"' : 2'
5'.."0' *0' !7"' 7)2!'.'!;') ' !7"' ! !"2'
: 7','7 0' .)*@'>"'"*' 2%) / .0"3'*@'>/32!'
'*!)' ' "

)/4'*!"3,)''32"' ,!' !'? 0'
< 22"0')*@3"22' VP'<"> 'FGIH'2*'$"*0!'
..' !3 0"' >"!:'"'*' !7"' ' *0'
"'!7"3'<3 *,"')3' *@. *0' 7"') "*,"'
' *@+0' : 2'!2'%"%') '!7"'3'@7!')'
2" !,7":7','.)%$"..0" %"3', *'-"22".2'
!)'2/33"*0"3' *;' 3'!'27' />#",!2' :7)'
)3%"0'$ 3!') '!7"'3',3" : ' 7"') "*,"')'
=3 *,"': 2'!7"')*'2*"*!.2;2!"%'&B)'
$).")*' 7 -'*@'3"%)-'0" ..')>2!3/)4
!')*2'!)' %"3', *' !3 0"')*@3"22' 3"Y
": "0' '!"3,)/32"' :'!7' <3 *,"' V')-'
FGFI¢>/!'!7"'>3" .0*@')/!')'!7"'2",)*0'
%"3', *' : 3' :!7' 3" !' 3'! '*' '*'
;'FGFV',)*!'*/"0'!7"' *)*4'*!"3,)/32"'
!'..' !"3'!7"' > !!."') ' !"0))' : 7+'
3'"*0.;'3". !')*2' :"3"3"2!)3"0

4! !3/2') ') !3)%": ;
!'FGGG4FGRG' ',)*!3)-"32;'*'!7"

<3"2>;!"!!)*' K7*3,>' 0 ' ,)!. *0' 3"Y 2$",!'*@'!7"'.'@7!') '!7"' ! !"' !)' '*!"3Y "3"'!*' ")).''2' ,' .'% !!"* ' !' 7+ *' : '!7'!7"' "2!') ' 3"'$!3)*2'!7"'3'+7!') '$3"2"* *@'!)'.'-'*@2') 3'0)"2'!7"',7)'," 3"2!' : '!7'!7"',)*@3"@ !')*e *'FGGG 3' \7)% 2 7 7/"32'2/@@"2!"0'!7 !' !$!3)*')/.0'*)%'* !"'>/!'!7"' ! ")(0"' 27 *.0' 7 -"'!7"'3'@7!') '-"!)' 7'2' :2' ,,"$'!"3' + '!7"' 22"%>.;' '*' FG F' *' FGGG'!7"' -"!)' ,!' : 2'*0"0'!)'>"' '.."@ .' *0'!7"' 22"%>.;' 0",! 3"0'!7 !' !7"' 7/3,7' '2' : 7)..;' 3"" *0' '*0"$"*0"*!' "-"3 :' $$)'*!%"*!2'>;'$!3)*2' : "3"% 0"' *0' %2$/!"0' *0' %"' 3"2/.!' : 2' '2+'!'*' FGFG' : >77' @ -"' >'3!7' !)'!7"' !<3"'" 7/3,7 ﬠ

' \3)* .'.!3 2.0.''2! &P7D ' 7)2"' : 7)' 2"$ 3 !"0' 3)%' + ' <3"2>;!"3' *' 7*3,7') ' ,)!. *0' !'!7"')*4 *!3/2')*' ,)*!3)-"32;' 7"'2$.'!',)*2'2!"0') ' RP!' %'*'2!"32' !7'!7"'3') ','4>" 3"32'"0.2'0' *0',)%%/*', *!2' *0' '*' FGRG'!7"' 2"Y $ 3 !'21!2')3%"0' 7"' !=3"'" 7/3,7') ' ,)!. *0ﬠ 7";' '0' *)!',)*2'0"3' !7"' -"!)' $3)$)+';' 3' 7 .%"32' *;'' '*Y !3/2')*')3' ..'@%' *!"3 "3"*,"' :'!7'!7"' 3'@7!') ' '$!3)*

7"' ,7'" ',"0"32' :+"' 32' 7!%"32' ."3' *0.'27' *0K)30)*' :'!7' "2232' K !73'"')*0'70 $' 3' ﬠW-'*!' ./!' "3' :2>2"."., !"0'$3"2'0"*!'D *7"*"-'E=3"'"4+)*E' EZE 7"' : 2'!7,!'))*++!')*'7 2'!7"' $):"3')'3"#",!'*@' '$3"2"*!"'" .)3 ﬠ0"B/ !"' 3" 2)*2ﬠ

)*4S/3'*@ ."3@;') ' =3 *,"' VG'0 * 'FPHF' 7)2"',.'3@;%"*' 7)'3"Y /2"0'!)'! 5"'!7"'!' '-'!') L ﬠ!)' ,,"$!' !7"' *" :' ,)*2!'!/!')*' ,)*,)"0' >;'!7"' 22"%>.0"')*2!'!!! *!"' 4 ' !a+G'3"' 72'3%"*!0ﬠ

7"))*2!'!*!')*.'%"%>"32') '!7"' !"' 22"%>.;' W'E03":*$ 003"22!)!7'5 *@'!') '2\ #' %+.*@'7'%'!)'3" /2"'7'2'22%,!')*'!)'!7"'0","3"" !!"2!'!7"')*4#/3'*@'a+"2!G4) :'\ '4 "[7 + '& ")'$'Q+

#*) *4#/3)32'& 7" ' 0' .3)>'FGGH' 7)2"' "$'2,)$.',."3@;%"*:'7)'3" 7 /+' !)'! 5"'%"') !7')' "@' *,"'!)' '..' %' *0' 3;' ,,)30''+'!)' ' 0 *2"' '*' !7"')*-"*!')*' $ 3.' %"*!'!7 !' 1 !"3' F' 3)7' *$' $"32)*' 27 ..' 2'!'!)3' -)!"' '*' "'!7"3' 7)*2"' !'7' 7"' 7 2' 1 5"*' !7"' *" :') !7') ' ..'@' *,"' !)' !7"'3' % #"2!"'2 '..' %' *0' 3;ﬠ 7"' *)*4#/3)32' ,)%$3'2"0'!7"' 3,7>'27)$' *)3) !'2"-"*' >'27)$2' *0' >)/!' RI!') ' !7"' .+"3')3' ..'3@;' 2' !7';'>"."-"0' '*'!7"' 3'@7!' 0'-'*" ﬠ *0'!7 !'!7"'5'*@' 2'!'!7"')30ﬠ2' *)'*!"0ﬠ!7",';',)/.0'*)!'$)22'>.;'>"."-"

!7 !'0 %"2' : 2'#/2!.;' *0' . :/..;'2"!' 2'0" 4

+ '>!"')$"':"3"' "*'>.0' <'"!' " *0' / F$;' !!!*.3'!"7' / ;'C ="+ $!)*>'+%$/' ..)'/W'W3'0);0'>. : ')3:')7ﬠ 7'!X %'7%)!'<W"W&>),)/@7' 7, '27)$))3,"2!"3' + '27)$')' 7',7"2!"30'"0'>")3"'!!'" ,!')))5

$3.%2'!)') ' ' 7 + *0

)*' >2! *!"' , ' /..' ;' %),"*!' '2"*!!)')>"3!' K3)2!"0'}3' K3)2!"2!"' ,)%% *0'*@'>7*!)'>"2!)' : ' - '* >."'>"*" ")"')*' *' ''0 *!' *0'!7 !' '* *!' *' ! .' *' 7"' 7)*"2!' >'0'"$' $')$"' % !' 2/.7'$3 ,'!")'!7"'>/..'2*0':3)!"'> ,5'!)'%"

5 ! "WA HL'%a)2 0'*.0OF&0D+ +G j IE!
Z"!' '3"$" ."0'+P+'&0 E < 'F'"

\ )*43"2'2!' @ "2!

)' ' ! 5) *' > ;' S.' '*"'*>)32')^' $ 3.' 4
"*!'$!' ;'))**) .)32'% @'2!3 !"2' *0'
$%*)*2') ',"'**0"3'!7"' ,3) : *
E 'i 4 a'R)'0",.. 3"'!7 !'!'!'2'*)!'. : /.'
)*' *;' $3"!"*,"' : 7 !"-"3' !)' ! 5"' /$'
?%"' @ '*2!'!7"' 5'*@ *0' '0)' >7)3
!7"' !3 '!)3) /2' $)2'!')*')" ! 5'*@' 3%2'
@ '*2!'7'2'$"32)*')3' @ '*2!' !7)2"'!7 !'
3"' ,)*%*22')*"0';'%%' ,,)30'*@'!)'
. : '*' !'%"') ' 3">"...')*')3' : 3' *0'
,!'*@'*'$/32/ *,"') ' 2/,7',)%%'22')*'
'i ' a'0)' 2 : " 3'!7 !' ' :'.' *)!' "*Y
0" -)/3' *;' .!"3 !')*') '!7"' 3)!"2
!) !' 3".'@')*' *) :' "2! >.'27"0' >;' . :'
'*'!7"' 7/3,7')' *@. *0' *)3' :'.' '
"*0" -)/3' *;' .!"3 !/%'*'!7"' @)-"3*Y
%"*!'*',7/3!%' *0' 2! !"' 2'!'!'2'>;'. :'
"2! >.'!7"0

A)*"2' &F' 2;. ' *"')' !7"' "'@7!'
0 '.:' 2"3-','2')' !7"' !7))' 7/3,7'
0')"')' !7"')/3'.."22"3')*"2' !' '
)&,.),5' '*' !7"' !"3*))*'!7"'*'*!7'7)/3'
)' !7"0 ;" 4 ';' *)*', .')/32&

' .!$37"'+!''"2' DG E@'. ' FFFH' *'
)30"3') ' *)*2' N"@/. 3')/*0"0';' !'
"3>"3!' 0 "'!<3"%)*2!3 !"*2' *2&

)3"'5 '2:$3c$0 ' !(' VV ;'
FPHP' '%/!'*:') '!7"'."'!C 2/$$3"22"0'
'*'0)*"C< 35"3'!7"'3'*@." 0"3 : 2'?"Y
,/!"0' !' 7"'3*"22 GI'0/*"'FPHP

3).5)%%)!')*' !'FQH

)' "!&2')3' ".!&2' N">"..')*' '2'
, .."0';'!7"').0' ,73)*',."32

)3% .')3' FP3 '*'+' ,7))2'
)'!3 '*' !" ,7"32'*'!7"' $3%"'$."2' *0'
3!')' !" ,7'*@' ='32!')3@ *'2"0' '*'
<3/22' ' 7"')..) : '*@' 0 !"2'@'-"' !7"'
)30"3' '*' : 7',7' !7",;' 7 -"' >"'"*' "2! Y
>.'27"0' ' !' !"!!'*'*'<3/22' 'FP Q' !'
"3.'*!>;'=3"0"3',5' !7"' K3"' !' FPRG' !'
*)-"3'FPQP' '7"')3)/@7'N) 0'2,7))."
)3'!" ,7"32')'%0"0'>;'0"2"$7' *, 2!"3'
FG!Q' =3"*,7!3 '*'*@'2,7))."2)3'!" ,7"32'
FGF!C'*')..*0'FGFO')3% .' 30')).2'
)3' *@. *0' *0 ."2'FG G' !<3 %'*@4
7 %' *0' "2! '".0' '*' 22 ,7/2"!!2'
)3!7' %"3', 'F GH' !!"3W' '!3 '*'*@'
2,7)).")3'!" ,7"32'FGR! 4 '!' ,)."2&

')33'2A' *' <3'_"' !' =)3' *'
"22 ;')*' 2)%"' 2 ,3"'0' 2/>#',!' <3'_"'
@'-"*')*,"'*' '-"';" 32!)' *;'@3 0 !"'
)' !7"' ! *'-"32'!;')' %>3'0@"')' *)!

%)3"' !7 *' '7/0""*' @" 32&' 2! *0'*@'
./"' 0!' ' $ 3!') ' :' ,7' '2' !)' >"' "?Y
$"*0"0')*' ' @).0' %"0204:)3!7' 2"-"*'
@/'*" 2' <)/*0"0' '*' FPPP ' >;' 0)>*'
)33'2' :7)' .2)')/*0"0' !7"' '-'*'!;'
$3) "22)327'$' :7"*' FV ' :2' @'-"*' *Y
/ ..;' .!"3"0' '' FGQG' 4 '!' "@'*2'
<3) "22)327'$')' '-'*'!;&

)'3'2A' '&' $3) "22)327'$'&)'

'-'*'!;' =)/*0"0'.& PP'*'!7"' *'-"32'!;'
)' %>3'@"'>;'00%')33'2')' '!!)*'
)3).5' 3'@'* .2!'$"*0'FQIV' ;" 3'
>/!'*",:'*2'0"3 >..;' /@%"*!"0' * '
;' "@'*2'<3) " 2)3+$')' '-'*'!;&

)3$);' '*@4) 4)3%2'

*@.'27'
7"3 .0')' !7"' *)3!7"3*' $3)-'*,"2' '32!'
$$)'*!"0';' 0: 30' -' 7"' 7"3 .0'
)' !7"' 2)*!7"%' $3)-'*,"2'2',"0."0' .4
3"*,"*?'&)3%"3.;' /33";' ''+4) 4 **2'
$!

)?' 0')')_'<2"'!2' D[3!7a3);'_')'2! .'2$" 5'
)!'_)-&2" :/'0')3"-&"21"3'')33);'2
)*!>D3);'

)3!7' 3'!)*'

!' '*" :2$ $'
"0'!"0' >;'S)7*' .'5"2C' 2'2! 3!"0'*'
'POV'!' 7"'$3'*!"32' *0'$/>.'27"32' :"3"'
$3)2",/!"0')3')'RQ'*'FPOGC' .'5"2' 2
2"*!)'!7"'):"3'*' $3'.'>/!'0'2,7 3@"0'
'*' ;' 7"' + + 3'&FO')-'FPO 4:2'
)30"3"0'>;'!7"')*2"')')%%)*2'!)'>"'
>/3*!'>;'!7"'7 *@%*' W

FH S*/"3;'FPOR' .'5"2' "2$"..."0' 3)%'!7"'
$/2')')%%)*2C>*!'*' 3,7FPIG: 2"-"!"0'
<'!'3"..'00."2)?' ": ' @)' 2 33"2!+'*!7"'

!7"'))2"'*'FPGH'>/!': 2' UUUUUUUU U
'00"2"?' "': 2% 0"' ,)30' ,)3)')*0 7'
'+PPR' *0' 7 %>"3. *') !7"' - 30' ')*0)::'*

)3!7'K"3% *')*"0"3 !')*

!' FGOO' !"3' !7"' %)/2'1 "-%"
""52&' 3'&' *0'!7"';<" ,"') '<3 $'" &
:7"*' /2!3':2'"*!"3"..;'"?,./0"04 3)%'
K"3% *;' 7" ,)*"0"3 !')*'*"0/0"0'
*)-"3' "22"4 22 .' 22 /' !%0'
&L+'*,)3$"+7!)0'A:'!7'
0'!'"' 2! !"2)3!7')' !7"' '*'/*'!"0'
!)'<3/22' '*' '7/*0' !3',!.;'2$" 5'*@'
!7"3" ":"!7"',)*"0"3 !' *':2'<3/22'
/0'!7"' 2!'!"2*)3!7')'!7"' '*-%"
FGP!' 0*3"'+'!7"' =3*,)4K"3% *' :3'
!7"'!')3!"K"3% *')*"0"3 !')*&">"'*@'
#)'*"0">;'!'+-3' ' !.3!"%>"3@' 0"*'
*0' "22"4 3%2!0!'>", %"'!7"'!'K"3Y
% *')*"0"3 !')*&' 3'0' !:)' %)*!72'
!"3: 302'&FG' S*' FGPF'!7"' '*@')'
'<3/22' '7 0'!'"' !'!'"')'!K"3% *' %Y
$"3)3'&@'-"*'77*
/2!3' ':!7')7"%' ')R' /2!;')3%'*')'
$ 3!')'!7"'#*)0"3

)3!>4 "2)%$ *;

FPG 7)3!74 "2)%$ *;) *!3" .: 2E)3%"0 '*!)$$)2!!)*!)
=3"*,7 ,)% $.;,)* '3%"0 '*! FOHP >;!7"!3" !;) ;2:',5 > *0)*"0'*!FPFG
>;!7"!3" !3" !;) !3",7!>"!!2!'..,)*Y
!'*/"0'>;0-"*!/3"32'!'!7")3% !)*!
)'!7"!)3!74 "2!)%$ *;7'2'& %4
$ *;'*!FGVF ,) .",2,"0':!7'!7" /0:*62
;) %$ *;!2'@3" !!3 ',:2 /32
)3'$".!3;

)3!74 "2 < 22 @'

& 7" 7 !'2'$ 22 @"3)%'!7" !.*!',!)'!7"
< ,!',>;!:;)'!7" <). 3 " !)'!7"
*)3!7')'%"3', 4 >)-" VI!-);@"
7 -"">"*'% 0"'*!2" 3,7')'2/,7'$ 2Y
2 @"' '3'S)7*=3 *5.'*'3",7"0 !'
PPt!*!FGRP .!7)/@7'%/,7'7 2'>"*
00"0'!)'>/3 @")@3 $7', 5*):."+"
>;!7"2" "?$"0'!)'*2'!7";'7 -" .." 3.;
$3)-"0'!7 !'2/,7' $ 22 @"'2'/2"."22)3'
%"3, *!."/$/3$)2"2

'3)3!7 %$!)*

& 7" 0' !'
R ;'FGVG>"!:""* 0:30 '*0'
)>"3!' 3/,"':7"3">;'!7" '*0"$"*0Y
"*,"')',)!.*0':2)3 '..;'3",)@*'2"0'
0' 3',"':2 ,5):."0@"0'!)'>"'!'2
5'*@
'%33'@"':2 @3""0' /$)*'>"!:""*!7"
<3'*."22S)'**"&+!"3))'^0!+'% '*0' -'0'
2)*'))'N)>"3!<3/,"&>) "'* *!2' 3/"" 3"!
),)"0' :'*!"*!)*2)!0'*@'!7" 3">"2),
*@*0' *0' 0:30) >"!!*@'*"3">".2) '!7"
'2."2)!.*0' ,7 3!"32 *0'0),/%"*!2
,33"0'3)%' ,) *0>;0:30.!)>"3"2!)3+'
,)!.*0'!)$;'!!!IF!)'!!"*@.*0

)3!.'"3*' .0% './

!'
."? *0"3' ')' /22' 'FPPP&FGIF4FGVQ

03!7%"*

& W' %"3)%' , *Y
0'*-'!&)3: ;" :"0"*' *0' "*% 35'
3.' '!7"!=!' >3'>"0'!7"%'!)'$" ,"C
>/!'7'2'*"$7":' %*.' !! ,5"0'!7+%
>).0.;' *0'03)-"!7"%'> ,5

6)3:')."N"*!;2'

7"')*0)*'
7)/2"03$.,"')'!7"'>'27)$')')3:',7'
5*):*'2/>2"B/"*!.;' 2')35')/2"' *'
FO 0')3:',7')/2"$ 22"0';'2$",' '
,!')'$ 3.'%"*!'*!)'!7"7 702 4)'
7 3."2' 3 *0)*'" 3.')' /).5' 7"
.*02'3 *':"2!:304 2' 3' 2' /*@"3)30'
35"!

)2 3.!"

&G 2;. ' '$")$."')'
;3''2)'D+."0'3)%'!7"!):*')')2 7'
7"'3' 3".'@')/24,3"0'.'5"'!7 !')'!7"
3/2"2' '2' '%'?!/3"')'<@*'2%'
S/0 '2%')7 %%"0 *'2%' *0 73'2Y
!'*!;'!' 7"'3',7'" 2' 3+" *!'!."1 "4
+ 00"%6

N)2"4! ?' !' '! ?')'D%"0/*,"
)'@).0' 3)%'"-"3;'7)/2"7).0"34)' 3"4 1
.*+'"? ,!"0';'!7" *"2'*'!7" H!7'
,"*!'!7" *)*4$;%"*!')' :7',7' :2
$/*'27"0';'2.'!!*@'*$!7"*)2"' 7'2'
,)*!**"0')3' !7'3!""*' ;" 32' :7"*'
@"*"! .'% 22 ,3"')' !>'" *"2'*'3"Y
.*0'$*!' *"*0'!)'!7" 0

<3)> ;'!7" *)@"4! ?' 2%"3" ;' '$).4! ?'
"!%;3"!'*!7"$73 2"!)E"!3%!'*)2""!'R'*'
:" "*!7"$").$."$ .0 0.@,'!",)!4$"*;')3'
",7'*)2"

N)2"; '..'*@!)*' :2 2)', .."0'
.)-'*@.;'>;'7'2'2).0'"32

EN)!"2' *0' *"3'"2;' ')*)*'
:""5.;'S)*% .',7"."!)' %'27' "*4
B/'3"2' :'!7' '*!)3% !'0*' >;'4,033"E
2$)*0"*!2')*'.!"3/;'>')@3 $7', .'*0'
7"3 .0',0' ',/.!"2 4)%%"*,"0')-4
FGRH

N)!7'*@' L).*N)!7'/@' 14 ?'
'7'.)''7'.'!E 7" ?')%) "')'2,7)).'
& 'OFH'0'"0' !"3'RPO

4N)!3"% "'*!7"!+!'!2').4
.*0'2!"2 6>;' @3'< /.'K/03'*',7 %>"3Y
.'*') "))4\'* '!7"3" 3"'VOFF' 3!'4
"."2'7" 0"0'4)!3"% "*"7" 0"0'
1 S"2/2 6*0')*"'7" 0"0'1 73'2!6*0'*)!
'!2'*@.")*"!)!3" "'@*"/3)!3"
% "'!2', .."0'!7"!)!7"3')'K)0 6*0'
S)2"$7'!7" , 3$"*!"3'2', .."0'!7"1 /2Y
>*0')'K)0!2')!7"3 ++)%2' '
. 'Q !' 7'2'% ;')')@', .'
7/!'!' .))52'%)3" .'5"' 3'). !3;'!7 *'
73'2!' *'!;
0*R"3' %"' :)302 <22')*'0" 4)3)' "'@*"*'3
73'2!4:..!72')/*0!7" :7).")'E<22')*

N)!!'*@> % ' !'GOG' "Y
!:""*' 3"0' *0'7'2'>3)!7"3 !>".3"0'
)*')*" 2'0"'*0'!7" *"2')*'!7"
)!7"3' ;'!7'2'!3" !;' '+ *0' :2
0'-'0"0'*!)':)'$ 3!2')*"')':7">'3"2
% '*"0'!)' .3"0' *0'!7"4)!7"3' :B'
22'@*"0'!)'!7" *"2' 7" *'27'
#+)3!')*' :2)3!7/%>3' 2!' *@.'
*0'!7" >/.5')' "3,' ,.."0'1 *"E'
.@7 6>", *2" !7'2'$ 3!' :2 2/>#",!')'
*'27'.:' 7" *'27'$)3!')*' 2
!7" .3@"3')'!7" !:)'7/!'+ 3"0'5"$!'
)/0"*' Z Z

N)!!''+> % $!'*' !
FGFP' S"3"%' 7' 3 *%3"!7' ' 3 %"Y
:)35'5*'!!"3')')!!'*@7 %' *0' '";'
@'! !)3':7)',)..",!"0'2)%"'!73"" 72*4
4G3"0' $")$."' :7)%' 7" $"32/ 0"0' !)

' 6'+!! ?,7!3)%' ' : > ; '!0' ')*0L ' *0') ; +34!)) ? * '!7"' @) "* / *"7+6' 4 !' "! :))0 ' 7) * !' !73"0'%'."2' 3"/') !!7%7 %'!7";' : : "' 2!)$$"0' 7 ;' '!3))$').' 7)32"' 3)%') !!'* + % ' *0' "0' '*' ..' 0'3","!)*2' Z7/!' % *;' !3"!) '%)0"' $3'2) * "32' *0' + "'" ?",*!"0 ' %*03"!7 ' *0. %' *0\!!!*"3'P')3 'FGFP

!!') !.!..'"'. .. ' 7 !' 3'2!)!."' .. "0' !7"' 0 = '5$S $$'))*' %'@'* 3;' 2)%"!7'*@' : 7', 7' **0"3.' 2' .' '2'>."' + "*)%"*)+!7"'@7)2!')' '!7'*@' '%*:! 7\'" *0'!**",!"0' >;' !7)2"' .)@'+.' ",'0)*!2',).)/3')0)/3'@3):!7' *0' 0", ;'27 $"' 2'."' 4 ' *' '%/*'2%*"'0" ')' !7'2'7;$)2! 2'2' ' ' :"' '?')/3' !7)/@7!')*' !'0"*!!;6!' 7"' '* *!' $. *' *0' 0",3"$'!' ".0' 7 3"' *' '0"*!'!;' !7)/@7'7)'+')' !7"' % 7' '2' ,)7**)' : '!7' !7 !')(' !7"' ,7',0')3' ".0' 7 !'0%,'!'!;'' !7"' ')3' ;$)4 = @ '*' *)' !:)' $"32)*2'2"'" !7"' 2 %"' !3"!:',"' !' @3):2' *0'0'*.:2"'2' !7"!2 %"' !3"!:',"' !' @3):2' *0'0",;2'27))!2')/!'." 2' *0' 27"02' !7"% M '2')3' %Œ,7 *@'*@' >/!' 3"% '*2' !7"' 2 %"' !' '2' !7" '$7"% :3*')*' :7',7',7 *@"2(' !7"' *)*%"*)*' '2',7 *@"."22' *!'*3)07)"0'!'"' :)30!)%$3,22'!7"' 3" .')>#",!')3' !7"' "22"*,"')' *')7#")!#0'-"2!"0') ''!'2!2/>2! *,"')3'$7"*)%"*)*

>/2.'.$ '' "' 7@*)*'%)-Ea')' 7)23)"2'!7"' K3" !:2',.."0' "*' @GF ! PH ' 7" ' 3 >2' $ ..'0!7'%' F ."5'

24 ($ ' /> ' #- "' ^^^^ +/3*'*@')-"3' *" :'." 6M+7 !'2' >) 27'*@').0' 0">!2'$*0' >"@'**'*@' 3"27' ' ' Z

Z \')6!6.'2 ' 7"$2"*0)*;%)"<3'"04 '-)*')30"*>"3@'&FPP+FO!F

Z) - !' ' & W ' G30' ,"*!(' '=).Y .) : "32') ')- !*2' : 7)''*2'2!"0'.' !' *) 7 ! % ! ! ' ,% / ' ' * % + ' ' ' ' ' ' ' ' '% % ' " ' ' % ' ' ' /! * +'< ' ! ' % !' ' !' % ! ! ' % ' + !' # ' , % ! *!'!J3 ?' 'B !' 5 7

5 8 * !1'# $('<-*0 =' ') /3!7'$ 3!') '!7"'!')3$/2'S/3'2!0-..'2 ',)%$'."0' " *+eQGR' *0' ,)*!'*'*@' !7"' *":' ,)*2!'!/!')*2' % 0"!>;' S/2!'*' * Z7'%2" ' :'!7' !7"' "%"*0 !')*2(') '!7"4 "33)32'0"!",!"0+' 3!7"')!7"3'!73"'"$ 3!2' ?!3 ,!2'% 0"E' 3 + '!7"2"' /)-">' :"3"' , .."0'1 / 7"*!',2!' "' %%*2'S/3'2' '-"'"2!

>"')3,@' 3"'"!" '>;/, % ' ' ,7 $!"3' 3",)%0'!,"'2' /+'020'*!)'$ 3 +$72'!7"*' ' !7'30'@*3'2' 0020

); 0"2'FPH ' '%"!7)0') ' :7)."Y 2 ."' %) : *'*@' 0&+!"0' >;' 33"'3' ![' $/3@"' *!"2') ' *'43"-)'*!')*2'!2' "' %/30"320' >)/!' # '%"*' :)%"*' *0' ,7'.03"*' '*' ' ":' %)*!7Z' '*' *!"2' +)*" ' 0."'>) !2'"%$.);"0'7 0'%)- >."' >)!!)%2!2)',)*2!3/)!"0' 2' !)' ."!' !7"' '"'!%Z!73/@7':'!7)/!' 0%'!!'*@'2/ 'Y ,'"*!' : !"3' !)' 2 L' !7"' >) !2 b' 7'2' %"!7)0') ' :7).."2 ."' %/30"3' : 2 ..!7' ,"*!''*-"*!')*' "'"!'=/!@"32 6 .2)'))0 E /W'"3E[b;"3!')' .' 3! +* E'); 0)2$$3)*)!%) ' / - "G

2/0 ' 0' !'FG' *@' FQFO' '!3> !;')'$" ,"' >"!:""*' 7 3."2' ' =)$"'\'")'\ ' *0' ='*)'2'=' !"3'!7"' >3'..' *!' -',!)3;' !E' %3'@'+)!' !7"' !,)%> !'$'!7"' @' *!2 6 6' 7 3."2' '"*Y @ @"0'!)'% 33;'.^"'0 *+0+!"3) '!7"^*@' : 7)2" 0):3;' 2!)'>"' $."2'#'!%0 7"' "*@ @"0'!)'3"2!)3"' - 33"!)'!7"' >)/2"') ' .>3"!' "'!7"3') '!7"2"' !'$/. !')*2' : 2', 33'"0')/!

./..'F@3 '.2g*& [3 ' *.) %"' @'-"*!)'!7"2)*') ' >)% 2 '.2)*'>'27)$' %' '*,7"2!"3'5*'@7!"0' >;'S %"2'!')3' 7'2'2, /0.)*2'2;,)$7 *,;'*'!7"%!!"3') ' '3' 7)% 2' -"3)*3;')3'+)3"'2!3',!.;' [" 5 @ '!7"' 0'-)3,"') ' %"' 3' *0')/*!"22') ' !)"?'*')*2"B/"*,"') ' 3 ' :'!7')>"3!' 33' !7"' 5'*@6Z -)/3'!"

\ / !/ /' "% $.'2' , !' ! FPOH' ' ,!')' >+27'!7"' ,/2!)%') ' D 3 ' '3" 'M!7 !' '2' *)'."*@!7') '!"* *,;' ,*'> 3' 02':7',7')*,"' >").*@"0' !)' !7"' ,3):*' 7"' !' 30.*%' "%$/2' ,!'.'%'!"0' !7"' !'%"' !)'2'?!;,"2'):"3' 0-"32"'$)22"22'0*' ' ' $"32)*' 7 2'>""*' '*' $)22"22')*') ' ,3)E*' .*0')3' 2'?!;' ;" 32'!7"' ,3):*' " '%)!'3",. '%'!

'*'FPPV,''3' "*3;' ':%)*3'(*!!)0*)" ' '!' !.4 *%'4 '%$)2!%/'!) '*3';'!)'"7 3)."$%$",!;')!'*'"3 2!>3)-/')*

'!'% >"3') '"%>)32' /" !7"')/2"') '%%)*2' 7"'$3"2%2!' /%4 >"3'&FGHI'2'IPI'%"%>"32'4 '!7"2"'FO

3"')3' *@. *0 ' GI' !)3' ."2 ' P ')3' ,)!. *0 ' *0 ' FIG')3'^,0 *0 ' !7"' %"'*7"3Z' O, 3"' E !.) '2!) E' *0' +' >)!! ,'6R)3'PQ 3"'E '>"3 .' *')*'2!)

A./ * > "32 3%>,0'2*#) ' !7"' '32!' FG'

F' !7"' / * '!;') ' 0"'!;Ć .:' !7"' 7;$)2! !',' / * ') *') ' 73'2!Ć G' !7"' 3'* '!;Ć R! !7"' - *@".'2!2' *0'@3" !' <3)$7"!2ĆQ >))52') ')2"2' *0' :)/*02') ' 73'2!Ć O' !7"' ,3" !'-"' : ""5Ć P' !'%"2' 73'2!' 2$)5"') *' !7"' ,3)22Ć G' >" !'!/0"2Ć H')30"32') ' *@".2Ć FI' ,)%% *0%"*!2ĆEFF $)2!.'+' !"3! !7 ' $)2! 2;') ' S/0 2Ć F ' %'*')3' $3)$7"!2' *0' !7"')3'@'* .' Ć+ + .','.)Y ."@"' 'F 4!7"',)%$."!"' ,)..'@"' %,./0'*@' !!7' 2' *0'< /

-'%"3', ')'*,'0"*,"'

FPI3 .'% ?')!'!7"' 3"*"7 "-).*!')%

' !!.""'!Z '"!.))

F

Z F

O

FG I' "-"' !! *').. .;

G

"

.'"!2' " !7').!7"' /"'0A ,. *2

' 4 42!'..A%)3"' 3"% 35 >.'" ,)'7,'4 A0"*,"'!2'FGOH'!7"'. 2!';" 3'A) ' !7"' !7'30' $).")*!2' @.);' 7. ' '2')>!%*"0' >;' 00'*@""!7"3'7'"' ')3' 7'2' + ' !)'!7"' ;" 3') ' 7'2',)3)* !')*')3'!7"'>'3!7' ') ' /@0$'"')3'!7"', $'!/. !')*') ' < 3'2' P%2'FGQV 7"! : 2',3) : *"0Ć 7"' : 2'>)%' FG I GĆ 7"' : 24 % 33'"0' FGOGĆ /@0*'"' : 2')%'FGVOĆ < 3'2', $'!/. !"0'FGPF A A `7"*' ."22' ."22' A'222A '222'

F F F F

' T^+/$!' .'% 22' 14 '22 /$!' .' 6 ' % 22', ."'>3 !"0' '*' !7 '% ,%@"' Z2"3-','" ""1 22 6

/3"*'>"3@' '*'.#*2A\ " ' 4 ' ,%%')3%'*'%>/2' :'!7 '*' .2'3"2"%>.'*@' !7"' ."/340"4.'2' ""'1 %>"3@ 6

A !'.%A>"3@' &<" ,"' !' * ' =4 ' '+" "" A

.'3*>"3 ' @@2' ' : !,7"2' 1< *2',"!!"' -' "' ."2'%)*!3"2' /3)*!.*A -"*!""2'-" :'FOII'"" B/ ." 2' '!' O6 >)30

)%%"3' 7' ' D +' +)'.."! A<'"!' '2!6'+, '$'FGOQ ' 7";': "3"'.'5"' "@@2'**7 +

4 ;2! 0! A'*' ='*. *0' 5 0' !' F' "$! 'FPVF' '!3" !;') '$" ,"'>"!:""*' N/22' ' *0' :"0"*' '0."3' !7"' 0" !7') ' 7 3."2' \ * ' 1!7"' 3' ' 7!' 0% * 6' ;' '>'2' !3" !;' :"0"*' .)2!' '-)' ' ' 2!7)*' ' *@"3% *' *0' 3"."' '

' +)3"' !7"'3'%"') ' '* $'.)*@') ' /*2!"+Ć &HPG4FIFR ' "-"3;' 3'27% *'!)"5' !7"' * %"') ' '' !7 :')3@3L*0! !7"3' 2 ' 2/3* %"' P'"' $3" '?' ' 2!))0')3' !2)*E') A *0'!7"'$3" '?' !@3 *02)*') 6' 3' *' " ! >L+"0'!7"' 33 *@"%"*!' !7 !'!7"'$!3)*;%',2'L/2')3)%"0'0')/.0' >"'$"3% *"*!'*' %'.'"2 '))!))32/ ' *);' '3"'!(%"' * 0',2)"*0 *!')' ?)%>7"'!' :7!2"*% %"' :' 00',)!7"+!)+' *;%')' 2' 6 3"*'03' A 3/0' ' 0"2)*0 *!+')' 3"'*+@)!' **2!+Ć 6 "',2'0"2 "*0 *!2')J !7"'5' +') Ć \5 '%W*!2R+2,"*0W !G)"!7' 5'*@2')"))** /@7!

62' ' K %' ' 7'3!;43 "' 7!E $7)*2')3!>"' 1 @*' ', !6' *0'1 "*"! 0',!/2!6' 3)%'!7"1 <3)$"36') ' 0-"*!' *0') ' !' 7)% 2' ..'>"@'**'*@' : '!7'!I 6' 2 '! !0%'3 >'.","***"3)'/%6Ć1 0)*!/6-' 1' '>" ! ' * *!' 6 L"' 4 '!')!"2' * ' /"3"2 6' F$"" 'FGGP'$'OVP

5' ' 3 2' *) 5A 3'..' 2! *0'*@' '*' 1 .#$2!)*'6' & $2!)*"' '*' 0',!/2!6' 3)%'!7"1 <3)$"36') ' 0-"*!' *0') ' !' 7)% 2' ..'>"@'**'*@' : '!7'!I 6' 2 '! !0%'3 >'.","***"3)'/%6Ć1 0)*!/6-' 1' '>" ! ' * *!' 6 L"' 4 '!')!"2' * ' /"3"2 6' F$"" 'FGGP'$'OVP

5' ' 3 2' *) 5A 3'..' 2! *0'*@' '*' 1 .#$2!)*'6' & $2!)*"' '*' 6 7"3 :))0' =)3"2!' "!!2' *0"3' *0' 0 : 30' ' '7' FVGV 7".0' ' $ 3.' %"*!' "' : 2'7/*!'*@'*'!7"')3"2!' *0 >"'*@' !) .0') ' !7"' 3"-).!') ' !7"' %27'7 2!'.;' ,)*-"*"0' 2' *)>."2' 4/*0"3' %"' !3"" ' *0' 3"2).-"0'!)' % 3,7' !')*,"' @ '*2!' .";'..;*' :7)' : 2'0" " !"0' *0' 2. '*' 3'"" 2 %"';" 7

Z 5') ;2' !' B FQRH' !7"'*2/34' Z @"*!2' 7' "!&243">"..')*' 4 ' ; I =' ' L "'N")3% !')*6

Ć FPQP' N3)!"2!!%!2' '*' !7"')3!7') ' 3". *0' :7)'3)2"'*' '*2/33",!')*' @20*2!' !7"' " 0' ,!' :7',7'!73":'!7"'>/30"*' ' % 5'*@'#) 02' *0'5""$'*@'!7"%'*'3"$ '3')*' !7"' $;"32')'$))34; !"2' '*2!" 0') ')*'!7"'. *0"0'$3)$3'"!)32' .."0'!' 5') ;2 3)%' '2$3'@') ' =' 2!/,5'%'!7"'!'3' ' 7 !2' '

' *'! FPOI' 7'2' 22),' !')*' : 2' ' Z3"-'- :') ' !7"' $3","0'*@' : '!7' '2% ..' 0' "'3"*)"' *' FPQP' %"' @3"'- *,"' : 2' !7 !' !7"'>/30"*') '5"'"$'*@'!7"' 3) 02'*' 3"$ '3' 2'!73) : *') *'!7"'3 !"$;"32Ć!7"4 *"':'@3"'- *,"' : 2' !7 !'!7)2"' :7)',)%Y $. '*"0')'6: *!') ' :)35' :"3"'2"!'!)'% 5"'

!7) ' !7"' S" /' 0"' < /%"

! 'IV! ' S / * " ' FPGH Æ 73 "' 0 ;2' !"3
!7"' 7'32' ! !')3%"0' 0'"%2"..-"2' *!)'!7"'
!') * .' 22"%>.;' &@4) ' 2"-"3 .' %"%4'
>"32') '!7"'! : ') !7"3'"2! !"2#)'*"0' !7"%'
*0' !7";' ..' %"!' *' !7"' 4!"**'2',) / 3!' !'
"32 '..-"2' -'*@' 2"*!' *' '*-'! !')*'
!)' !7"' *>.'2' *0' ,.'3@;' !)' #)'*' !7"%'
!7"3"' ' ;'3)2"'> 0"6!7"' : 7).'" 22"%Y
>.;') ..) : ' 7'2' "? %$."' *0' + "* '3 '2'*@'
!7"'3' 3'@7!' 7 *02' !7"' "*!'3"' 22"%>.;'
#)'*"0' '*' !7"') !7' *"-"3'!)'$ 3!' !'..' !7",'
7 0'@'-"*' <3 *,"' ',) *2!'!/!')*
P"/'0"$ / :"!, '"7 "04@ %"%" *2!"**'2'2*0'
!7"') !7')!' !7"S"*'0"' /%"!$)' "#%" *"E!7"
) !7! 5"*!'*!7"!"*'2',)/3!6

!7) ' !7"' ".'%@"3',7!"

5_ 0Y!' -"3;'$"32)*!>!)/@7! ").3"'!'7"
2",3"!' !3'>/* .' : 2' 2 :)3*' !)' $3)) / *0
Z@",3"2; !')!' !)'0'-/.@"'!)' : '" ")3
,7'.0' !7"3')3' %)!7"3' 3"'*0')3' ,)*#$
"22)3' *)!')'!"..' '*' :)302')3' "?$3"22' '*'
: 3'!"*@')3'2'@*' ;' >;' 2;%>).2')3' 03"22'
'*'$ '*>."')3'7'*!' !' >;' 2'@*')3',)%%/W
*', !"'>;' .)!5' *;!7'*@'0)*"')!'7" 30')3'
2"'*' '*' !7"'!3'>/* .' ' '7"' :) / .0'2."'$"!'*'
*' / *>.))0;'@3 -"6 Z

>"0'"*)gÆ

5 !' 4 7"' '*2!3/%"*!'
,)*! '*'*@' !7"' : 3'!!"*' $3","$!') ' !7"'
2/$"3')3' '*' *;' 3"."@')/2')30"3'£!)' !.'"'
$"32)*2' '*' 2/>#",!')*' !)' /*0"3! 5"' '
2$"" ')4) +,"' !)' $3),"" 0')*' ' 2! !"0'
?B"22')*' !)'3".'*B/'27' ',"3!' '*' $$)'*!+'
%!*!' *0'2)'!)*' C

>00'"'' 0'

'*', *)*' . :'%" *2'!7"'
0/!;' >;' : 7',7' !7"' - 3')/2' @3 0"2' '*'
!7"'"..."2' 2!', .'2;2!"%' 3"'7".0'2/>#",!
$'+ ' ! '0/3'*@'!7"' @3" !'
2,7'+')' !7"' "2!' %" *!' !7"' ,.%) : '
.+@%" *!) '!7"*$$"2)' -'@*)*
'4 ! '0/3'*@'!7"' 2 %"'
$"3')0'%" *!' "@' *,"' !)' !7"')% *'
$)*!' E' ' +

[!A & BE '5 0' !' 7"'!"33'!)3;'
:7"3"' !7"'$)$"'*%/'*!"2'!)'- , *!'>"*"E'
7,"2E' /3'*@'#L"' @3" !' 2,7'2%') '4!7"'
"2!' " ,7',)*!"%$)3 3;'+$ '7 0'7'2'
): *' !$;2'40&)>+0'"*," E' +7/2'*' !7"'
FR!7' ,"*!d' : "' 7 0' !7"E' >"0'"*,") '
3> *' 'É&,)%$3+"*0'*@')3!7' !.;'
K"3%*;')7"%' ' /*@ 3;&). *0'
<3/22' ' "*% 35' :"0"*')3: ;' *0'
*@. *0' *0' !7"' !' >"0'"*,") ' ."Y
%"*!' ◊!!%$3"7"*+*@' ..!7"' 3"2!') '
/3)$"' ' 4

>"0'"*,"') ' "3"'+,!' \

5 !' " *2'*'!7 '@3" !'2+'2%') '!7"

"! -'!% ' !' FV F HQ' !)
IANA' 7"' "!7',)*/%2 ')*"32'!) : 7)%'
!)*"2' ')" ,)!. *0' ,)* *'!!"0' !7"'
" 3"') ' 7' ' '* *,"2' 7"-' : "',"' .'
. : ;"32' *0' : "3"' 3"2$)*2'>.'"' !)3' !7"'
3","'$!2' *0'"?$"*0'!*3"')' !7"' @)-"3*Y
%"*!' *'!7"%'0"-).-"0'!7"2"!!:'*@')'
""))* !2' % 7'*@' @3 *!2' *0''*' 27)3!'
"-"3;'* !')* .' "?$"*2"! ='-"' % 0"' '
B*)-*%

' .! '!*2' /2"0'!>"'!3/2!'3"$)2"0' *'!7"%'
'+!>'!2'*+)7!%)0"3 !')*'$"3> $"' Z) /.0'$)"E
%.;' >"'"*"'B .!"0' *0'>23!7"'35*):-"0@"'
'>'/+"""' *0'!7"" "?3)'" ') .5!.+0'"')*)%;'
!7"':>3)/+!'!7"' 32''*!)"%* 7 !!"3)?0W!'
!7 *'!7.;'7 0"-"3>""*'0/3'*@S2**2! 3"'@* + '3
C ')) .' W[#7' ' I '??-.'

,!)>"3 H' H' FPGH')!"0')3' !7"'
+" !'*2/33",!')*')' < 3'2(: 7"*' '%)>'
)' %"*' *0' :)%"*' % 0"' !7"'3' ; ;'!)'
"32 ' "2' % 22 ,3"0' !7"' + 3,.' *0'
)%$"..'0') '2\ ' '!7'%2' :' "' *0'
%'.;'!)'@)'!)'< 3'2 ' 'Z

)! !>"3' $.)3'' ' !' FGO!'
.:)0/3'@' ' ,)*2!'!/!')*' .')3%' $'
@) $3*%"*!')3' /*@ 3;' *0' -"2!'*@
!7"' $) : "3' '*' !7"' $3)-'*,' .' '"!2')'
/2'*' *0' !7"' !')* .' '"!') ' $*4

W 4
')!)* 'P' !' '* %"' @'-"*'!)'
!7"' .'')! 22%*' "' : 2' !7"' G!7'
' !7"' >> 22'0"' , .' 2' 7"' 3"'@*"0' G'
;" 32' G' %)*!72' *0' G' 0 ;2' :)*' G'
> !!."2' ." !' G' $*2' G' 0 *@7!"32' G'
')/2 *0' 2. -"2' *0'G'%'..')*2')' @).0'
& '>>)*' !7' *)!"2',7'0

' !. ' 7"' !7'30' /*0 ;' '*' "*!'
Z+, .."0' 3)%'!7"' '*!-).!' : 7',7' >"@'*2'
!'3 2'! , /.'%"#2"%$"3' "'"!' **0 ; '
7 !! "3)''!'2+ !)2 7*')3' $ 22 @"'), '3'$E
!3")7)0'*' !7)"')7)3)7 ' :7'W!7"$3"'2!'
Z"*' 2!7',7 ,".

0' E)3)0' 3!' 4$"33 0'*@').3,"'
'!"*'*'!3)0/,"0';' 3)*' "',7"*> ,>'
!)'"?$3"22!7 !' ./%'/)2'+': 7jD+' '"2 '0'
!)'>)'!) $') 2!"0' !'!7"'*/ $' '% @*"!2
' *0' ,7"%', .' ,!')*'!2'@)'*@')*
!'7 '*"@ !'-"' *0'$)+!'-)'+.)2
! '*'% S$+@*"!'2%'!'2'a' '0!7 !')0')' [)' Z
!32@@'+!!"0' ,)% !7"' % @*"!'2"?' !)' !7"' _)@E

0 .')!%3"'' '*'!7"!\ 35*";' *0'
6 7"!. 0' 0 *024' 7"' 3'@7!' !)'. *0'
: '!7)/!' *;' : ','!! :' 0"'"0' > 2"0' 2)".';'
)*' $)22"22')*' \+2)./!"' +22"+2')*'
>")3"'!'.'"'*!3)0/,!')*') ' "/%0'+/'

0 .'252' ="$.'" 2. -"2')' !7"'
*-5'0" 7 3"%' !! ,7"0' !)' !7"' 2"3-','

) .!!7"':)%"*' 7";' 3"')30'* 3'.;'"'!7"3'
'3, 22' *2')3' K")3@' *2' *0' 3"'@"*"Y
3 ..;'2".","!"0!)3'!7"3'>" B!;

0))%>!' * '"@G!3"!,>"3&`] " '
7)% 2')3; !!) ' 0,)%>"')%"32"!Y
27'3"'!3 -"..'3' *0' /!7)3') ' !')3; !!2'
3/0'!'"2'6'&FQPP4FOFP

I 6')2 "..' N ">"..') *!' !' '*'
$ '*'FG'F' 7"' >#",!' : 2' !)'3"2!)3"'
!7"' B*" 4%)!>"3' 3' ')/'2 ' : 7)'
7 0' >"'"*' ,)%$"..'0' >;' 2$ 3!"3)' !)'
.'", !"' !7 !' >$' 7'%2"..' %+7!' >"'
3"@"*!' 7"'3"-).!' '."0' '*' !2')>#",!'
0''' FGQR' 2$ 3!"3)'#)'*"0' 6)**"..'
:7)' : 2'% 0"'%'*'2!"3') ' : 3' 6)*Y
"..') : ' " ,!"0! 2$ 3!"3)!2 '0'2**220'
0' : 2' %"0'$3"2'0"*!') '!7"',)/*,'.'
"'3"2'@*"0''*'F+0' *0'0'"0'!7)')..) : Y
'*@';" 3'!0')- 'FGOP '

0)/3',) ' *,!'!;' ! '
' I' 0' !' : 2'
0' $"37 $2'2!'..'2' '$3"- ."!*)!')*'
%)*@'N)% *' !7).',2!7 !' :7"*'!7"'
>)0;') ' '@))0' % $' 0"'2' K)0' :' ' 7)!'
2/ '3' 7'2' 7)..;')*"' !)' 2"'" ,)33/$!')*'
*0' !7 !' '!' "?7 ."2' ' :""!')0)/3(
>/!'!7 !'!7"' >)0;') ' !7"' : +"0+'-"2'
)3!7' !' 0" !7' ' 2!"*,7' '*,3" 2'*@' '*'
)/.*"22' '*' $3)$)3!')*'!)' !7"' 2, .") '
,3%"' ' ,)/32"!7"3"' '2' ' 2)3!')'
!3/!7' '*!7'2' *)!')*')3'4!7"' >)0'"2')'
7).;'%"*' :"3"'"%> .%"0' *0'!7"2:'*@'
'*@' ,"*2"32' IF"0' !7"' 3))%' :'!7' 2:""!'
*0)/3' N"2'0"2'%)*2' *0' */*2'.'-"0'
2)''*'!'."')0)/3') '!7"',"*2"32' '!'!7"'3'
,.)!7"2' *0' 25'!*@)!' %$3+* !"04:'!7'
!7"' $"3/%"' %"*' >*' !'"')!7"3"2
7 *0' :"3"' *"'!7"3' %> .%"0' *)3' !'*'
"*2:'!' 7 5"+" 3)' 2$" 52')' !7"'
2!"*,7' "?7 ."0' >;' *!")/2' *0!7'2'
0 /@7!"3':7)':"3"'5.."0')3'!5"'3':,5Y
"0*"22'>;'.'@7!*'*@' '!'
'3" 3)%7"-"*' %2' *0"7'!3" "0(!$
7"3>)0"2'"'*!')'!7'*2')3!7'.2)2!/*5
7 !' !7)2"'!."2' 0)3'0!7%"3"!7"' ,
,)3*0*$:!7*7*0 7'07+-*!7"%>!.3' '
D =.' ;"

0)/3')' !')*2'X !' ?'%2
0/' %$'2 ; 23

5 00-2'45 8' '0 3' ,30:'24) 3'!00*' 3'? *'
:33 3*' '!' 8 4 3' 23 ' '?3 ' ,32'?,!3*;'
! *3'23 %' :3'3 *!3 /3*6 :C 8 3 3::3'225'
;?0]3',3' 5 3' :3 3' 23 ' = : :#'*'
: /3'2 *' 3'4 *' ,3' 0 *' ' ' ,3' '
23'2 '4 F?0: '=' 3'3 ' 0 '=' ', 2*)! '
23 ' 0: 3'50 *,3

"3! '*.;' '=3"*0",3):0'E)*"$0"!'3'
2$+"' ."% !%.'5"' *;'%3+:0'!7 !' '
%'?"0'*

0;22";

5 ' F !(' 1 7"' *03/*E' '*4 !73"'"' $+'3'2' &F' 1 7"'+' @"'*'ß ℃ &V' 1' 7"' .0"EE℃ *0' &G' 1' 7"' "0".ß

, / % " * ', ') / * , ' .2 ' *.' 2"-"*' 3"'3",)@*'2"0'>;' /22' E F' 7"') / *, ') ' ' ,"' ' GVQ' '*' Z:7',7'!7"' 3' *'7"3"2;' : 2' ,) *0"%*"0 V' 7"'="32!') / *, '.') ') *2! *!'*)$."' '*' *A/ G' + " ') / *, ' .') ' $7"2/2' '*' RGF R' 7"') / *, ' .') ' 7 .,"0)$' '*' RQF Q' 7"' ",) *0') / *, '.') ') *2! *!7 *) $."' '*' QQG' Z 0' 7"' 7'30') / '/'.') ') *2! *!'Y *) $."' '*' *ÒGI' @ '*2!' !7"' >*) !7!+.'!"2' &@3 - ' : 7) ' 3")@*'2"' '*' 73'2!' >/!') *"' : '..' '*' 7'/'! :) ' * !/3"2' !7"' 7/% *' : ' ' >"'*@'%"3@"0'*'7'2'0'-'*"' * !/3" P' 7"' ",) *0') / *, '.') ' ','"'*' PGP *' '*"*') ')!%"+'27)/.0'>"' " "0'>-' !! 7ÀÀÀÀÀÀÀ."'$3"2'0"0')-"3>-'!#'"$)$+' *0' !>)70"0 >;' 7)'+'!3)%' '.$ 3!2')' 73'2!"*0)%

. 0.j /2' 3 ,.. ' : 2' 2)', .."0E' >", /2"' .'5"' & 0'$/2' .'"' %33"'0' 7'2') : *'%)!7 : ' ' $")$."') ' ."? *03' ' @ -"'7'%'!7'2'+>3'B/"!' *0'!7"'"%$"3)3' %'3"-"*@"' 2. /@7!"3"0' % *;'!7)/2 *0') '!7"% '

':0"') "/ ' FP!7' *0' .G!7' ,"*!2' . 3@"' 3","$!')*' 3))%' !' '*'!7"'$. ,"') ' "32+."2' .'@7!"0'>;' ' 3)/*0' Z:'*0):'X ' ' 1' 3)%' !7"' ß5'*@ß2'>"03))'*' 7"' ,"'.'*@' 7 0' >"'*' ' 0",)3 !"0' >;' *' 0"3' "/.'*' *0' >*' !7"' :..+ "3"' 3"$3"2+!"0' !7"' &+.'.03"*') ')!''2'\ '27)3!;'" !2' + ' : 2'2!'..'À 32 *'"2 *0' *'& '.+."ì)). M \'^=33*', ' *3)'/-\)[I ' >5 ' .

& ' "!'5- $ / ' ')3'1' *'@7!2')^' L "' <'*5ß'FPH ' ' 2),'"!;')3@ *'2"0' !)' 3"2,/" !7"' &#*""*' 3'"' *!)'*"!!"' *0'7"3' ;)**@'2)*'& #)*'2'!7"' S /$7'* 3)%'!7"'7 *02')"!7"'3"-).*!')*'+2' !' 7! 0 '!2' 3 %'', !')*2''*' /2!3' ' *0' <3 22' '>*!' !2'7" 0B/ 3!"32' :"3"' '*4 < 3'2' 3.'"'3' !!"%$!')2-"!7"' B*"'"*' '."0' *0' !7"' './3"' :2' *>/)*,"0'!)' !7"'< 3'2' *',)*2$'3 !)32'>;4)*"') '!7"' %"%>"32' $/..'*@' *$'*5'!)' $'",'2' *0' .'*@'*@'!7"'2! .5')7'!7"@3)/*0 . &2' ; 5" ' *4'%" 2"' !3"*,7' 4 *0'3 %$ 3!"?!"*0'*@' 3)%'!7"'"2!/ +') '!7"' "'"!)'!7"%)*!7')'!7"' ;"' !' : 2', 33'"0'!73)/@7' % 327"2' *0E)-"3' %)/*! '*2' *0'3';"32'.)3'FII' %'."2' .'2 3"% '*2' 3"' 2!'..' -'2'>."' ! : 2' /2"0')3'!7"')>)/*0 3;' : 7',7' 0"!3%'*"0'!7"' ,)*'*"2')' *@. *0' *0' ."2' -"3;' 3'!)*')/*0':'!7' ':" $)*')*'!7'2'2'0"') '!7"0;5"' :!2!)'7 -"'7'2'7 *0', !') ' & 7 3)*' /3*"3'!' '2!4)' !7"' *@.)4 ?)*2ß'$'FPF 4 7'2 0;5"' -3 '%20"' 7;' '5'*2')' "3,'' . ";ì3". *0' : 2', .."0'1 '*@ß2' ')/*!;ß' *0'!2',7'"!)*'<7'.'$2!):*ß' '*7)*)/3') '<7'.'$') ' $ '*!7"7/2> *0') ' /"'*' + ! !7"'2 %"'!'%"' "'2' : 2', .."0'1 /"'*ß2') *!;3' *0' !2' ,7'"'!):*'!' 3;>)3)/@7ß'*' 7)*)/3') ' /"'*' 3;' Z ì @0) 0 ')3')%>'* !')*') '@7!' E " *'*@'!7"' K))0' <3'*,'$."' *0'7'2' P %"*2& '*0'!7"')30'!7"' *0"32! *0E' '*@' <) :"5' ?,"..'*,'"2' <3'%#:' *0' *@".2 3)%' ,7') ' :7',7 2$3 *@')!7"3' ')*2' %)/*!'*@'!)'GOO'!7"'%;2!',' */%>"3') '!7" K*)2!',2' 7"' K3"0" "?$3"22')*')3'!7"'P'2")*2'2' 9 'ì P ."!!"32' " ,7'%)*' >"'*@' 2/$$)2"0' !)' @)-"3*' ' :) ;.0 ' ß ""1 2'.'0"2ß + > % ß' 7 3 ,!"3' !%' ' 2$",'"2')')..0' 3'27' : 3'!'*@' H '2""%2'!)' 7 -"'>"'*' "'!7"3' ' ,'$7) ')3'0!)* *0E' ,)*2'2!'*@') ' ,"3! '*' .'*"2' *0' % 352' 7" 3'*@' ' 3". !'-"' - ./"' !)' $3'*,'$.' 7),'?)*!' .'*"' <7"' :)30'!2' * 7' 4 '2! ."',"3!,'*.:'*0';)/"?"3!'*@';)/3$"'@),"; ß5'*ß2'>"03))'*' 7"' ,"'.'*@' 'ß2'/$0' '$3?2)*')3',')/3'4 B/ 3' /'3*2"-305"2 '*' .0"!")!*@'!7"'.@7 % ,7 3 ,!"3M '3 '*B3,3',',7'5?-'"ℂ @;ì@' *'=.$>0'& 7" ' $ ' &;07 '@3" !' .))0'2 '0'!)'7 -"'! 5"*'$. ,"'*'4 !7"'3"'@*')' @;@02' %;!7', .'5'*@') !!', '*0' %)!' E ")" !':2', .."0 7')'& ' %"3', ')', "0 '*' FGIV' 3)%'!2'373"3')'!7"2 %"' * %"' & *0' * ' 7"'!*7 >'! *!2'%3"/',!" %"0 .'&<'"4 5'*@2')'=3*,"' "$!'*' ' a ' " ' *!'B/"')3*' >)/!' *'*"7' *0' 7 .' 7'@7' 7"')'.'2'3"00'27'*)!'/*.'5"'!7'*' 4.'B/'0'@.-"' *0'!7"' $7' .' 2'5"$!'*'!7"E !)%>')' !' "3*!' !' "%2' 7"*' '5''W')'=3*,"' ' !)'>"' *)'*!"0'!7"' !)%>' :2')$"*"0' *0'!7"$7' .'! 5"*')/!')' 3"')'.0'!7 !'!'273' 2'-'2'>.;''*'B/ * !;' :7"*' '0;"*@'5'*@'2'!)'7"' *)'*!"0'>/!' 22/%"2'!2' *)% : '-)./%"' :7"*' '*":' 5'*@'2'!)'>"'$)'*!"0' : '!'.'!' ,,)30'*@

!D#."@"*0' ' : 2'>')*@.'!' !)' !' "%" >;' 2+)32' 3)%'7'!'@3)@3 %'0 5' : 7',7'7"' Z'!''@")*' : >"*' .)-'2' : 2'> $!'_"0 :)3"'*') /.' : " !7"3' ' 6

.0' *0' 0 : ' 3'2.'' ! ' T=>" 0 2)"*,!)!2' !7"' '2' *2' *0'!7"' *@.)4 3'27'2"!!.",.'*'!7"'< .'"'&@ X ') ' %"3', ')) 0"07") 2"'*75 ,)*!"2!' :'!7'!7"' 3""5' *0' *2'&FGFG')*')*"' ' *' 7"' : 2' 2)'0"2!'!/!"') ' $3"Y -'2')*2'!7 !'7"' *07'2%"*' "0')*'7',5)3;' */!2

' .0 *0 H&" : \ '" % '''^D.+"W & 8% ! ')' !7))2' *0'!7"' " , ; 32' : "3"' , .."0''*' *@. *0' !"3' "*3;' S ' >3)5"' 3)%'L "'$)$"

/37%*C K 0.* '+ +, +)?' *'D) C ',7C !'L' '!" '>'27)j[' 3

"), ! 3; P7"'."0"*' " :' '" : "3" 5!'/ "3' /+ 27)$' *1)'.% ;C' / % : !!0!'+')' J TL' , +*' 2>)) [!"'. 27')# ,'N),7"2!"3C=)?'' + $) ' "3D+)3RC+ 0' a+)) : ' >'27)$')'4 !' <. -' !2 7)2="$3". !"2 : "3"'2*$$)3!'0' ' ,)% : " !7"'-.) ',@"**37.

.0' @2'4 ' *',5* %"' @'-"*'!)' ''L). 2'; *2'!! 3!' >;'! '-' '*')*"'*')*"')' >'2' $).'!', .' 2B*'> ' ,!0."0' 1 7"' <).'!', .' *) : % *6$-%.'27"0'*'FGVF' *' !7' '2 !'3'")30' '0%) !7 '@/3"2' 2'!7"4 K '7'2' !7"3'7 -'*@'>""*' '%"0',!'.

P)7* I !'.)30' .0)*' : 2'2)', .."0' >"" /2"' 7"', 33'"0'4 7)%"' : '!7' 7'%' '*' 2/*03;' > @2'F7"', 2"2'$"*0'*@'7'2'#/0@Y %"*!' &FPQFEFGGG

0 *.!' *' D0)*"' 7)% 2' 3!' "*!)*'2 , , ! "') '7"'@).0' *0'3'7'"'3 ,/33"*, ;'*'!7"' ') ' ' %"3', '&FPGG4 FGOG ' ' Z

.0' '..>..)2' FGPI' 7)2"')4 0"*;' !50' ")/" ' 2!0 ,7 3 ,!"3') ' !', *') *"'!.') ' GOI' 2%0'3"#",!'!7"' !', *'0",3"'2'"2+,' ..;' !7)2"',)*,"3*'*@'!7"' $)$"&2'* . >#.'!;

.0' / !' 327 ')!!.! : 2' @)', ,.0."0' 3D*'7'2' 2!3 !"@'.' >'.!'"2 *0' *"-"34 '.'*@'3"2)/3,"2'&FPO I4FGQF

.0')3;' '3' 3 *"'2' /3 "!!' &FPPI4+FGRR ' !')*"'!'%"'!7"'@.)3;'&3'!7"' 43 0', .2'>/!'27>2"@*"*!.#3' 7"'0'"" %"' ')3;

.0' K 3 - '! ; ')30' 7 *,"..)3' 7/3.) : '&FPGG4FGIO) ' < ' ? U 4 'F /5Ç -' ; 2 3 '+D R2+.2!

.0' K 3)@' 0-%30' "3*)*' !7"' 0%'3 .'&FOGR+POP)', .."0'>;' 3'!'27 2+)32' 3)%'7'!'@3)@3 %'0 5' : 7',7'7"' :)3"'*') /.' : " !7"3' ' 6

.0 ',.5>3;' <3"2'0%'0 , 2)*)

')' %"3', ')) 0"07") 2"'*75 ,)*!"2!' :'!7'!7"' 3""5' *0' *2'&FGFG')*')*"' ' *' 7"' : 2' 2)'0"2!'!/!"') ' $3"Y -'2')*2'!7 !'7"' *07'2%"*' "0')*'7',5)3;' */!2

.0' 3+ !'04< 3!;'& 7" ' 7"')..) : "32')' *'"' 6)'%2.' 2')$$)2"0' !)'!')/*@' ".+0'."0'>;' %'!7' 3'"*')!>2)*@7!'3"$" .'7/!'!7"')0'$ 3!;' 2' !")'"' *0'!"' ;)/+@'$ 3!;' *!"0'!)' **'!"' ..' 3'27%"*''33"2$",!'-"')*&3"'0' '*!)')*"' **')*' 7"' !:/'$!!"'2'7 !"0' " ,7')!7"3

Z .0' "3*'*@'& 7" ' 7"' !7) ' '!7' '*' & %'3 0'2!'*,!',** !"' !7"' "4)7/"0' '!7' A

.Œ *' .) /"*!' <3"2'0"*!' S)7*' /'*,;' 0 %2'&FPOP4FGRG 'Z<3"2'4 0W'!'FGVO+FG H

53' ?3 3' 7 :' 2')3 3*)' 32 ' & 3'J . ' ' O*'*D = S ME & '*2' '5* ' 5 ' 73?3 2 ' 5 ',*25 32':3 :' ')3: FG ' ;' *3:) '*3,' *5'BDK) ' 5 ' , ')4*3 2 UUUUUUUUUU' 53 :,' ?' 53,3?3 ' ?' *3' K) ' * 52' ' 53: *,' 5 ,'2)' '3??3/' '5' : * :' 5 '53',: 43,' ,'*,*3,')** '? 0:',?) ' 03 3 : 'D' 3 ?')3

.0' *') '!7"'))*! '*'& 7" ' '*@')'!7"' 22 22'*2' : 7)2"' * %"' : @' ' W% /7 73'"" /.K ">".&FOHI4.VO+' "' : 2' ')*-%+'!)'!7"'0),!3'*"2')'!7"' 2% ..' *2'&(W ' "' 3/."0')-"3' !3'>"' , .."0'!>" 2"7'20/'*'!7"*)3!7"%%)/*4 ! '*2')*<"32' ' 7"' :)30' 0/2,7 '24 7"%' W%%!)3', !"2@'2/>2! *," !. '" $3)0/,"0' 0".'3'/%' '*' : >', '(7"' '% +* !')*'7 0'-"3;'"*!>/2' 2!')' -"' : 2')'"!"3* .'7 $$'+22' /22 *'3" 3"0'7'2' ;)!%%@'0'2,'$." '*!)' >2&0/!"')>"0'"*,"' 2)'!7 !'!7",' " 3."22' % *' ' *;' 3 *5! *0'!7"'%," !" !'$3'*,"2'!3"%7."/' !'7:'* %"' "*. @)*""). 5/'W,4 !>%!"0'!7"' 30"3'*'<"32' ''*'FVQG'>/!' '!'.'*@"3"0'*' ;3' '!'../'FVGI' :7"*'!7"' %%/5"2'2! %$"0'!)/!A

.0' *') '!7X' 73'2!' *' S "@/'Z + 7:"*!>"3@')!

& !"

37 / * 2 ' ' * ' S / !. * 0 ' ' " 0. ' @ " 0 ' F R O ' 4 ' !' , 3) > ') ! 2 ß

. 0 ' ß) ' . ' - " 3 ª 3) % : " . . ' &FQHH4ª FOQG

. 0 ' < ! , 7 Å ª Å @ 3 " ! " > * 5 *) ! " ') 3 @ " 3 ' * ' FPGR ' > ; ' % 5 ' * @ ' 7 ' 2 ') : * ' $ + 3 ' * 0 ' ' * 5 ' * 0 ' :) 35 ' * @ ') . ' ! ^ " ' *) ! " 2 ') ' . ' 7 ' 2 ') : * ' $ 3 ' - ! " ' $ 3 " 22 ' 7 ' " % * @ " 0 ' !) ' @ " ! ' * !) ' , ' 3 , * . ! ') * ' .2 " ' *) ! " 2 ' !) ' ! 7 " ' - . / ") ' V I I I I ' + " 3 ' 2 3 " ! ' !) 3 @ 3 2 ') !' * 5 ') (_ * @ . * 0 ' *) ! " 2 ' 4 7 _ - " ' > " " * ' ! % L) * [F , + (' ' * " * ! ' &!7 " [, ' * C * 0 ' ! 7 " ' (5 *) - . @) ' * 0 ' " 2 *) / " ! ! " 2 &) + 4 4 4 4 4 E 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 # ª) * " 0 '

@ " * ! " ' !) ' , ' 3 , \ / ! " ' ! 7 " % 6 ' * ' * @ . * 0 * ' % " ' ! 3 . " " < 3 ' , " ' > / ! ' E 7 " ' 7 _ 0 % ' * : . ' . 0 ' < ' ! , 7 ' : 2 ' ª % ' 3 . " " < 3 ' , " ' > / ! ') * 0 ' < 3 5 2 ') : " . ') 7 / ! ' 0) ' 1

. 0 ' < 3 " ! " * 0 " 3 ' & S 7 " ' = 3 * , ' 2 ' 0 : 3 0 ' S % " 2 ' i ! / 3 ! & 2) * ') ' S % " 2 ' , . ' % " 0 ' ! 7 " ' 3 ' ! ' 2 7 ' ! 7 3) * " > ; ' 3 ' @ 7 ! ') * > ' 3 ! 7 " > * ! ' 2 7 ' 2 ' ! 7 " 3 ' 7 0 ' > 0 ' , ! " 0 ' ! 7 " ' 3 ' @ 7 ! ' " . . ' ! 7 3) / @ 7 ' & F O G G 4 F P O Q

. 0 ' < / > . ' . ' < / * , ! ') 7 3 ; ª ') 3 ' ' = ₩ ' < 3 " 2 ' 0 " * ! ' S % " 2 * D ^ * ' * ' & F P H F 4 F G O G ') ' , . . " 0 ' 3) % ' ! 7 " ') . .) : ' * @ ' :) 3 0 2 ' * ' ' 7 ' 2 ' # / " 2 2 @ " ' !) ') * @ 3 " 2 2 ' * ' F G Q H ! ' 7 ' 2 ' 0 - ' , " * $ 3) , " " 0 Z ' 3) % ' * ') . 0 ' $ / > ') ' / * , ! ') * 3 ; ß

. 0 ' 7) : . " ; ' ' 7 3 . " 2 ' ' : 2 ' 2) 4 , . . " 0 ' 3) % ' 7 ' 2 ' -) / 3 ' ! " ' 3 , " 7) 3 2 " ' & F O 0 I 4 F O G Q ' ' Z ª $ 3 ! ') ' . 3 % ' . 3 5 " ! ' ! . , 2)) % 2 " ' ' 2 ' 2 ! ' . ' , 2 R ' Z Æ ! 7 " ') ' . " ; ' % ' . 2 E

. 0 3 ! / * ª 3) . " ') * " 2 2 ') ! ' J . ' ' > * 3 ; # + ' 3 * +) ! 7 " 3) ' ! 7 " ' $ 3 ' % " ' % ' * ' 2 ! " 3 ' > ! ' % ! ' !) ' 0 " ! 7 ' ! ' * ' F G G Q + ª ! ' ! 7 " ' @ " ß) ' G O ' 7 " ' / 2 " 0 ' !) ' 0 3 ' - " ' * ' ! 7 " ' ' * ' ' .) : ' $ 7 " !) * ' : ' ! 7 ') * 3 ' > . , 5 ' $) * ' " 2 ' * 0 ª) / ! Y 3 ' 0 " 3 2 ' * ' ' 2 $. " * 0 ' 0 ' - " 3 " " 2 ¢ ' . : ; 2 ' : " * ! ' !) ' ,) / 3 ! ' * ' ' 2 " 0 * 4 0 ' ' 3 ' 7 " 3 ª)) ! % " * ' , 3 3 ; ' * @ ' . % > " / ? ª ! ' * ' @ ' 7 ! ¢ 2 7 " ' 7 / * ! " 0 ' ! ' . ' 2 7 " ' : 2 ' 4 $ 2 ! ª P I ' : " 3 ' * 5 ' ' 2 5 ; + > . $ " ' 7 > ' ! ' : ' ! 7 ' > . , 5 ' - " . - " ! ' ,) 3 ' * 0 ' ª a) , 5 " ; 4 , $ ¢ : 2 E >) . 0 ' 3 ' 0 " 3 ' * 0 * , " * , ' " " - " 3 ' 2 !) $ $ " 0 ' 7 " 3

. 0 ' ! ; . " ' " % 0 ' " : ' ! ; . " ' 5 ! ' . 0 ' ! ; . 0 ' ,) % $ / ! ' * @ ' , ,) 3 0 % @ ' !) ' 1 7 " ') . 0 ' , . + 0 2 3 ' Z " : ' ! ; . + ' ,) * / ! ' * @ ª , ,) 3 0 % @ ' !) ' ! 7 " ' 3 ") 3 % " 0 ' , . + 0 3 ª " * ' " ' : " ' 7 - " 0 ; ' ; ' V O ' 3) 7 ' * 0 ' . 0 ' 0 ; ' ; ' O ' $ 3 . ' ' 0 2 / % % " 3 ' ; ' V R ' S / * " ' * 0 ' . 0 ' 0 2 ! / * % " 3 ' ; ' O ' S / . ; ' ' , 7 " . % 2 ' + ' V H ' $! ' * 0 ' . 0 ' ' , 7 ' ! 7 3 ' 2 ! ' * 2 ' ; ' V Q ' " , ' * 0 ' . 0 ' S / 3 ' 2 ! ' * 2 ' ; ' O S [' ' Z

. 0 ' " 2 ! % " * ! ' ! ' 7 " ' . * @ / ª) ' ! 7 " ' . 0 ' " 2 ! % " * ! ' ' 2 ' ' ,) % $) 2 ' ! " ' IF ' 3 * / 0 " ' 3 > ' , ' * 0 ' " > 3 " : ' _ 3 ' & : 7) ' 0 ' " " 0 ') ' R Q H ' 0 " , . 3 " 0 ' : 7 ! ' !)) 5 2 ' : " 3 " ! " ' > " ' ,) * 2 ' 0 " 3 " 0 ' , *) * ' , . Æ * ! " ' ,) , !) ; " ' * $) 3 ! ') * 2 ' ? " ' ' * ' ? .0 ' ! ') ' - ' 2 2 3 ' ? ª ! ' / ' R " * 0 ' - ' V G 7 " ' " > 3 " ; . 3 ' / ! ? " ' 2 . : + ' ! ? " * 2 7 5 !) 0 ' ' * !) ' 3 " " 5 ' * ' 7 " G 3 0 ' " * ! ') ¢ > / ! $ " 3 ! " G ₩ * !) > " " ' 2 . ! " ' 2 ! ' : ! ' % ") & ' : 7) 0 " " 0 ' J ! ' E ª 4 ! ' E + G ' . ' 3 2 ! ' ' ' * ' F R ' ! ') * . . /) ' . * ' F + ' ! 7 " ' > > ' * " ' . ' > ; " ' : 2 ' $ 3 ' * ! " 0 ' ! ' " * ") " E 2 0 3 " 2 ' D " ' 3 ' 2 . 2 + " 7) . 0 ') 3 0 ' ! 7 . ' . ' > ? / * ! ' 1 7 " 3 ") 3 " *) % * 4 5 *) : @ ! 7 ª ' 1 7 ' " @ 2 + ! ' S ª " . 0) * ") ' ! 7 " " ' > ! ' ₩ Z ! 7 ") !) + ' -) / 3 > ") 3 " ! 7 " " 2 " * 0 ' ! 7 " ') . . " * K 7) 2 ! ' !) % " ' 4 . * 0 ' 3 ' 3 ! " ' ! 7 2 ' ! 7 ' > " " *) 0) * " ' 4 ' ! 7 ! ' :) 3 . 0 ' & 0 * " " ' ! 7 " " > " ' 0 * * " @ ' ! . . & ! . % ! ' 2 ' : 3 ! ! " * ' * ! ' . ' + & E ' ! Z 4 ' / 0 " !)) 5 ' ! ' " % " * ' ' 2 ' ! 7 " ' ₩ ') % * % " 0 " 0 % " ! " * 0 ' : " ' * ! ' * !) ' ! " 0 ' * 0 ' 3 " ! ' % ' * % " 0 ' ! 7 " 3 " + 0 ' L " ' * ? ! 0 ') > " 7) . 0 ' - " 0 " " . . " 0 " % " ! " ' 3 ' * @ ' k ' 2 0 3 " 2 ') $ * ' ! 7 . ') ! > ' * 0 ' 0 3 ' * 5 : > ! ' * - " ! > " " E E ') ' $ " *) 0 % ; %) / ! 7 ' * 0 ' > +) . 0 ' 7 " 3 " . 7 " 0 % " ' / . ' / $ ' . * 5 0 " . " " ' / . . ' 2 ' ! : " 3 " . ' ! 7 ' " ! " 3 ' > ! ' ! 7 ' " ! " 3 ' > / ! ' ! 7 ' " ! " D ') / 3) ' ! ' . 2 ' 5 " ' 3 " ' * 0 ' . !)) 5 ' ' 0 ' 0 3 * 5 ' ! ' * 0 ' . 7 ₩ * ' 7 ' 0 0 3 : 5 ' ! " ! % ; 7 " 3 ! ' ! ! " 3 " 0 ' / * 0 " 3 2 ! 7 0 " * @ ' 2 1 3 " * " 0 " % ; % " %) 3 ; ' . Z " ! ' * 0 ' ! 7 " ' @ > " 2 ! ' + - " ' / * 0 " 3 2 ! *) " * @ 0) ' ! " ' " % " * ! ' * 0 ' ! 7 ' . ' ; 3) ! " ' " ') * 0 " 3 ' ! ' 2 ') ' * Z ') ' " % @ 7 ! ' 7 ') ª ' " 3 " !) . 0 ' ! ª 0 ª ' 7 ' . " ' 7) ! ' ' 5 * ' " . ' 7) ! ' 2 ª ! ' 3 ! ! " * ' ' 3 ª 2 ' ! 7 " . ' ' 3) ! " ' * ' " ' 0 . ' * 0 ' ! " * ' 2 ' + ' ! " ' . ' 3 ª 2 ' > 3 " ' 0 ' + ' ! 7 " ' ' 3 ! ' ! 7 " ' ; 3) ! " ' V I F / * " 3 @ " * 2 ' ; Z H I F ª >)) 5 2 ' ! ' / 0 ' ! ' , " % " !) ' $ Z 2 ' ! 7 " * ' " ') 3 ! ' 0 ' ; Z ' " 3 " ' / . ' 0 " ' ! ' ª ' 7) " ! ' 2 ' 0 ' !) " % " ' k ' 7 " ' 3 2 ! ' i >)) 5 ª ! ' 7 ' 7 ') * ' 7 2 ! ' ; ' ! ! " * ') / > ! ' ') $ " * ' ') ' ;) 3 ! 7 ; ' * 0 ' " / * ' ;) 3 ! 7 ' % ' ' + 0 " ! ¢ ') / ! 5 " " $ ' ' 7 ' ª ' . 2 ! ') >) 5 2 ª ' * 0 ' 0 + ' - + ' * ') * ') 2 / ' 7 ' 2 ' > " " ; ' " " %) @ ' " " $ ") $ " * ') 3 ' * ' ! 7 % " ' " ' P J >)) 5 2 ª 2 ! 7 " 2 $ 3 ' * @) ! / * 0 " 3 2 ! * 0 ' * @ ' ! 7 ") / * ! ' *) ' ' 0 % % ª 0 ' 2 ! 3 " * 0 ' 7 ' ! "

> S+'#,%! +)'32'A' + : !') * "0' '*'V! g
+) +) ,'S +&'!!%!) *"RJ *V' ' '
,!"$' ? & > '9 $
&. * W'-+0V ' +' /2 *0' <3) - '"3>2') ').)%) *' E
≠ ' *0'='-'" ,%@2') &').)%) *' &F S +
>"' <3)#+"'"';') S'%*" S) * 7
.0' "2!0 S * " * ! '))52' 2/$$)2"0'
!) > " .0 2 !
7"'K"*"3 !')*') ' 0 %
& '," "-" !')*) ' 0 %' ┴
7)' K"*"'0)@;') ' !7"' D%G *0' *+>!"*') 4'
30%*
07%*i2 .)) 5') ' j0"
' 3" !'2┴', ..'0'!'+!> E

UUUUUUUUUS !7 "444444444444444444444
7 2) / 32"' + S)> *0 SJ2 $')
<3+7'┴','D0^&,>+L 5' 702)%";' _" ".'
7" <3)$7,"' 0 0 *0 '0 0
7"' 3" !2"') 'S **2 *0S %>3'2'
7"┴) +) @
S)) 2 *5.0"3' *0'2"-'3 .')!7"32
0$ ' E $)D+P $.' .' ,3'$!/3"2' '& " :'
22!, / * + !

.0 " / > / 3@' 5 L ' : ' + ' 7"'
$3"2" !' 3"'@) '@' 7) / 2"') (? ")?) 35'
.) / 0"0' '*' FFFG >;' 73'2!' *' ') ' &7"'
7) / 2"') ' .0"*>/3@' ' Z

"3) *' &^ : [' !' 3'!'%"' . : 2'
,7'" .;'>)33) : "0' 3)%'!7"'!'K) *2). !)'0".'
3"#+',)%$'."+'*'!7"'%'00."') '!7"'FG!7'
,"*!' 7"'2!) .;'3/*2' !7 !' !7"' + : 2') '
!"3) *' : "3"' "* ,!"0' >;' ,7 '+'F' : >.'"
2' ."'!'. ;'2!' *,7)3' !7";"') *' 7'2' "?'
$"0'!') *' !) ' !7"') .;' *0' 7"' 30'
* *,"2') ' '27 ;'*' K)!7. *0' : "3"',)%'
$'."0' 3)%' !7"' : 2') ' .")' >")3"'

!'%3 3 !',
'*22' !) ' ?)*' !)' !7"' ,'@*"!' ') '
) 3) *' FFH!' !@ .") *) ') 'K*;%% 2'*0'2)%"
)!7'%

.'% ' 7"' %)2!' *,'"*!'3"@'2!"32')
!7"'!< '."%"*!' 0"' < *2' 3)%' FVQF' !)'
FGFG' ,)%$3"7"*0'*@' !7"' 3"'@*2') ' !
')'R' <7'.'$$"' ." 307' <7'.'$$"' ."'
" .') / '2' "' / !'*' *0' <7'.'$$"' ."'
)*@ ' 7"2"'- ./ >."3"@'2!"32',)*! '*'
*"!') *.;' 3"$)3!2') '!7"' 0%'*'2!3 !')*'
E) ''*2! ,"' '*' ! + !' $"3') 0' >*!' .2)' !7"'
3@2*'2 !' *') '!7"' $ 3."%"*!' *0' ,) *Y
!"%$)3 3;' "-"*!T) ' ..' 2)3!2' 7";'
: "3@'$/>.'27"0''*'FGF!

4 .'- ' &<" ,"' D ' G' ; 'FOO!'
>"!: ""*' : "0"*'+$. $0'!7"'5 ' "3' 7*
!7"'"." ,!)3') ' 3 *0"*>/3@'"'@*"0'2))*'
!"3'!7"'0" !7' ' 7 3."2" ' ') ' : "0"*'
7'2'!3" !;' *0'!7 !' ' 2+2'&: '!7'!7"'
! 3 /22' '$/!' *'"*0'!)'!7"' : 32'
'*' : 7',7' 7 3."2' \ 4' 7 0' '*-).-"0'!7"'
: "0"2' !+'"'<" ,"') ' .'- '"*2/3"0'!7"'
'*!"@3'!;') '<). *0'>/!'*'FPPG!7'"' '32!'
%!3+)*') ' <). *0' >"!: ""*' *22' '
, 22' ' *0' /2!3' ': 2' " ,!"0

> - "' 3 * "7'& 7" 'G'0/.;' FPPO'
7"' $"!'!')*') '!7"' %"3', *')*@3"22'
!)4 %@)3 "' % ' !"3 .7"' > !L') '
/*5"3'2' ' j' "?$3"22'-"') ' *' " 3*"2!'
0"2'3"')3' *' 7)*)/3 >."' $" ,"' 7"'
$"!'!')*"32' -) : "0' !.%!' !5/2' $"!'!') *' ' '
*)!'2/,,"22 /.'27)!00'7"'!7"7%!

''-"7' $!',' 7"'b$"*4* %"') '
'..' %' ;.)3' 0 %2' *' %"3', *'
*)-"'.'2!b'

.'- "3 2' ' \ ┴'0 0."3' '3')@"3' b
6 2!3 *@"' &FOFO4FPGF ')', .."0' >"Y
, /2"' !')*"'!'% 7"' : 2' $. ;'*@' '00."'
: '!7')!7"32' '*' !7"' 7)/2"') ' S)7*'
'*@2!)*' : 7"*' .'-"3' 3)% : ".." : 2'
$3' '!'%"')*"')'!7"'@/"2!2
*)2"3' 6 !3.*2"' ; 7)' /2"0' !)' 7)') '
' .'-"3!2'='00."3' %**"?..'*' 0!'(@"3') '>.,%3
7 *@"0')$'L2$; ' *0' >) /!'!7'2'!%"'!7"' 0%'3"0
>) .)) 7)!' 7/3,7 MK"2" H

.'- "' * 2' &F' 2;. ') 3! 3"!73"*') '
/3' 0;') ') /*!' .'-"!6' FVPV' '
3".'@') /2') 30"3' '*' !7"' !7).'," '*3 7'
') 27))!') ' !7"' ""0',!'*"2' & -'
) /*0"0'>;' "3%!30').)%"' + 0') !7"32'
)*')*!"' .'-0!)' '*' /2, *;' : 7"*,"'
!7"'* %"

.% '.!_' ' - ' !' "$!' GO!'
% ! +'$).'!', .'0'2$. ;')3' !7"' 2 5"'
)!' -"3!'*@'!7"' 3'% +' 34 /2!3' '
22"%>."0' !' .%'.!_' QI!!!' %"*'!)3'
'".0"?"3,'2"6' S'" .7*$%W3' ' *22' '
!7"' %$"3)3') ' *2!3' ' !'"' *@')'
<3/22' +')/*!' *).' ,7'" ' %'*'2!"3')'
/2!3' '!7"' 3'!'27' *0' =3"*,7' %'*'2Y
!"32' .'%"!' *0' ,)*"33"0')*'!7"' : 3'
/2' '2/+"2!"0'!7 !'!7"'!b '"**)!"6
$!'03 : *'*$'>;')/*!' / .'27)/.0>"'
),"$!"0' *0' !7 !' !7"' =)/3' <) : "3!'
27$).0' @/ 3 *!"" ! + ' @))0' '/ ")'
722' ' /2!3' ' *0'<3/22' ' @3"'"0'>/!'
*@. *0'2" !"0'2/,7'2$)*2)3+$' !"3'
!7"' 0","$!'"%') ' / 2' 0/3'*@' % *;'
%)*!72' *0' =3 *,"' 2!))0' '3%' >"2'0'"'
*@7%0' !'3" ..;' : 2'%)2!' *2 !')"
!)3;' *0'/*7*2'*" 24 5"'>/!'<3/22' ' *0'b

% +"%"*!)! S)7* "% " .'" 7)*3) : 2 H!0, j"0 '* !> l ,)*!2")(+ 3 *0'!.' $3","2 ' 0'*'22')*'3 '2"0' 7" !7" !2"4@)' @ $*7.',' !))5' !7'2 '*' 0/0@")* + 0 '*'+!' !"3 *'@7! ,3) : 0"0' !7"'7) /2"' : '!7',3"2) '! '< &).0'$3","2 ' \7";' 0 *,"0')*' !7"' $'!47"7,7"2 *0' 2)%"7''*"2)*!7 ',/27')*2) '!7"'7 "2 !)'!7"' 7 327'%*2"') ', !4, ..2 *0 !)' !/*"2 : 3'!!"*')3 !7"'),, 2')* I *'/2', *0' 0 *,"2 : "3"' !)' 7"'2"'"*'*'"-"3;' %/2', 27)$ 7"*' !. 2! !7"'>"*,7"2 >"@ *' !)' >"' !)%' /$' !7"' ,/27')*2 0"%,0'27"0' *0' !7"' 0",)3 !)*2 0"2!3);"0! !7"' % @'2!3 ,;' '*!"3 "3"0

'3 [3;+* !O '!"'*@"*'$,)3"0')*0 .! P 3)L !')*'!'E $"2i!+ !'+! '*"25! % .)E 4B/)!

$"*' " ') ' ''"' !' '2" 2/$$)2"0'>;' .'27 ' *"'!7"'3 -"..."3 &FGV V4FGQP')' /33)/*0'!7"')3!7'<)."

$7 !'!"2' & 4 2;. ' 4V*0' ,"*!' 73'2!' *' 2",!')' ,.."0' 3)%' !7"' K3""5' :)30' G+2' & ' 2"3$"*!' b 7";' % '*! '*"0'!7 !' !7"' 2"'$"*!' &K*' 2.'0' : 2'!7"' ')@)2')3' 73'2!' :7)', %"'*!) 0"*'!)'0" ""3'% *' 3)%)!7 !'@*)3 *,"' !)' :7',7'!7"' 3" !)3'$3' "%'/3@"' 7 0' 0))%"0'7%' *0' !)' % 5"'7%'! :'2"' /*!) 2 .- !')* &<3)%' 'V*0' !)' 0!7' ,"*!

$$' *' ' &V5" '1 $$' .4"3 '. :'>;' $$'/ '!7"' !3'>/*"')3>'0 0'*@' *;':)% *!)':" 3'%)3"!7)*7 .' *' *')/*,"')'@).0'!)'7 -"'# '3!4))./!"0' @ 3%"*!2')3'!)4>"', 33'"0'%)3"'!7 *' %'."' "?,"$!')3'!7"' 8/3$)2"')."." >3 !'*@'2)%"'3".'@')*2' "2!'- .')3'2"."%4 *'!;' U

4 !"!'?$ 'G'2;. " Q!7)'2",)*0'?0 22)'%"' .!7 *!', 3'$)' '2', .."0' !T 7"4 *'')3' $!'%"2 *0' !7G' !7'30' + 2 2' ', .."0' !7"' !'S/*')3' $!':"2 &!7"2"' $7 3 2"2' 3"' 0%'-"0' 3)%' L"' 1 ,!2 7',7' /2"0'!)>"'7".0'!*' !7"' 2,7)) .2'>")3"4 0"@3""2' "3" ,)* "33"0' &!7"' ,"%$.>/"*!)'!7"'%)0"3 !)3'$'0' !)' *')$$)*"*!;7)'7 0' *2:"3"0'-"3;4 :"..' 2'(I ' ' # ')3' Q ' ' :' *0'!)'!7"'3"+*0"*!;7)'7 0'0'2$/!"' $3"!!;":2 ' $ +' ++3 ' V' ' ' ' +' +' 4 '1' 3 *@."3

4' $!'' '2%' & 3*' 0),!3'*"' !>5!' :7 !"-"3'2'!2'*' '!2'>"2!'$,%2'>+!2! !"')3'K)0'4:)/.0'*)!'7 -"' ' "' /;!5!XG)!7"3:'2"4 7 !:", "-'.2 3"* 4 /.')3) 34))*23'3- !')*)0' .')00Z Z: !'>"' 0 0"'"-"*'*'&7"'.'"' 7%" !+' 7! !">3 /0'"'! /@7!')$!'%'2%' *0' *'!2'*7'2! 22%20"<7)0') "!( ).'3 3' >3)5"' 0 $!"0' !7"' %"' !7"D+' *0' <)$"'['!'2'!' 22 ;')*' *(!2 ;2'! 7 !' "-"3'2''2'3'@7!("'!<"22'%'2%(

' $/[' 0 'i*)!E' $/2' @*/%(a '!!."')' @3" !':)35')')@:' ,)*!7"'<3 *3'2, /' !!',)*! '*2' %"' 3"2/.!2') '7'2'3"2" 3,7"2'!t4*0'7"'!"..2' 2 !7 !'7"' 2$"*!' >)3)' V!!!F''*'!:+!;' ;" 32')*' $$ 3 !*24)3'7'2' $?$"3'%"*!2 i"B/.'!)' GI!!!F')')/3'%)*"';' !4$3"!4 2"*!#' '2:,)-'"'2':"3"'3'+)%"!3;' 2!3)*)%;' $7;2',2')$!',2'%"',7 *',2' *0',7"%'2!';' ' !

' $/2! $"3 !'2' '*' !7").)@;' %" *2!7 !' !7"' 0!")!'2' 0/"'*"!!)' !7")3' ,! !2".'7/!' !)' 5"' 0'%)2'!'!')' !>"4D+"%72')3')$"3 !)3' 4 ' /' \ 3"' '*)'-3! '*' /' "'!7"'3 Z E+ ' >"!!'"*' *")'!7"'0"-)!"'% 3>'!'!2"' *0R)-)!!)*'>'+@.+."' !)' /"' $"*)!'-!* 5'2"2'#! ;)/32)'!'.' /' .W*"- 3$ 0 !7"'!'%!)'2"3%)/!'!7/!'!7!'4:) 02+"'"0)/4'%'* !7;7"'3!>' '!7

$/2' $"$.!/%' 4'*'!'7")')@;' %" *2!7 !'.^"'3'!"')3'2 ,3%"*!'!+' ',)*-";2@3 ,"'*0"+*0"*!.;')'!!"'%'*0' !7"'3","$'"*!' 7"' +'2'!7"' '4 %"*!', /2")'@3 ," 7)2':7"*'!7"2W*/," !-!" 0/.*2L*0'J !7"'3"}3'"*!'2

$?'2' 3'$ 3!'!!/%'&\OFR' +"' *"'"*!"*2!)%2' *0'3); :0",3"'2)' /*Y @3;',)%$'."0'7;;"3>),2' *0'0'-'0"0' %!)'!73"'"$ 3!2' '2",)*0'4-)./%"' 00"0' *0'!7"442)." 2'"*!'!."0(S/2')*2/"!/0'*03'!!%' "@*' */@ 3"'2(

3'&@00' 4DS/"')'!7"(,),)/32' '*' 7"3 .0+'"'!7"'"2,/!,7")*'!"2$3"22"0>;' 0)!2' Z' (*0'*'*!">;' '@77"3 .02 (

3 ."4)' ."." .!' !' /@)' &S!)!'/2' 2' ,.."0'!7"!' 3+"')' 0!' !7"'<7)"*'?')'7'2')/*!3;4&FQGG FORH

3 ,."')' ."$7' L'g*!7"' 2)/!7' 2.)$"')'4<3 22)' "/*070'!'!

N

-'.. @"') ' ') !'@7@ ..',) / * +' !% @7 ' VF' "$! ' FPHQ ' 2' % *;' 2' ! : "..-"') 3') / 3' ! "" * ')% *' !.') ,2' :) / .0' > "' "#", ! "0' ' * ' ' 2' * @." ' * '@7 ! ' > ;' !7 "2"' 3 *@%* "* ' ;' F HG ! !'." ' 3 *@"%" *' : "3"' ' 4-"3;' $) : "3 / .'2) , '"! ; '7 -'*@' ' ! '@3 *0' .) 0@" ! "?!" * 0' * @') -"3' !7 "' "*!'3"' $3) - ' *, "') ' !..2!"3 ' *0' 3 %' '"0' !73) '@7' ..' !7 "' ,"*!3"2') ' 3)!"2! *!'2%' '*' >". *0 ' *' FGIG ' @3 *0' .)0@"') ' 3 *@"%"*' : 2')$"*"0' '*' *,7"2!"3' '*' FGVF '!' : 2' !3 *2 "33"0' !)') *0) *' *0' '*' FGVP ! 7 "' /5"') ' /!*>"3. *0' : 2' ",!"0' K3 *0' 2!"3' *'.0 0' !7"' * /%>"3') '%"%>"32' : 2' V I I I ! ! ! 4 ' ;' 3'27' 22), ' !') *2 ! 7"3"' 3"! 3 *@"' .)0@"2' *4 * 0 ' *0' !7"') .) /*"2' .2)

3 !" / 3' 0 / ' K " * 3"' / % ' * 4 ' # ';' 3 !)3') ' !7"' / % *' ," !

3 !) 3' " * .' ; '&FOHV4FPQO ' ..'0' >;'<') $"'! 7"' ` *;') '7'2' +"' ! / ! !) ' 0! ' *0' '*!3) 0 / ,"0' >;') @ 3!7' '*!) ' ! :) ') ' 7'2' 7 / %) 30 / 2' $"', "2' .') *"' 7"' '2' ,'73'2!"*'*@' ',7'.0' *0' '*' 4!7"') !7"3' 7"' '2' 3"$"3"2"*!"0') d '2,) .0' : '!7' %) *'Y 5"; ' ! 7'2' 2'0"' *0' !7"' %) !!) ' ! %"* ' '2' $"3') 0', 2.' , .."0' !7"' !' $' , !) 3' '2' ' 33 @') ') '*) *2"*2"

' 3 !) 3') ' ! / 3"' & 7" ' < !3', 5' "*3;') ' >'0.";' *) -"3' '*' ' 3@'*' ' : 7)' 0 -), !"0' !7"' , / 2"') ' !7"' $") $." ' @ '*2!' !7"' ,.. '%2') ! 7"' ,.."3@;') ' '3' '@'*' ' "' : 2' 7'@7.;' 0'2!"@ / '27"0' '*' !7"' : 3') ' '*0"$"*0"*," ' *0' ,) *!3'> / !"0' @3" !.;'!) '!7"', 33;'*@') '!7"' "',.. 3 !) *' ') ' *0"$"*0+," ' ! ' : " :) / .0'! " 3"" ' 2"0') -"3' *0') "3' @ '*' ! ' : "' % / 2!' '@7!' " ' 3"$" !' '!' : "' % / 2!' '@7!' " % / 2!4 '@7!' & &FPGO4FPHH

3 !) 3') ' !7 "' * % 7 " " 5 !' 7"* !-"3;%) 0"2!'!'!. "' 22/%"0' >;' * ,7 32' ' .)) 12' ' i 3) *' S" *' $!'2!"' .)) !+' ' <3/22' *';' >'3!7' >3) / @7!' / $' '*' < 3'2' : 7"3" 7"' 0) $!"0' !7"'3" -) ./ !') * +' $3'*,'$."2' &FPQO4FPHR ')', .'"0 7", /2"7"& $$" 3"," !'!7"' > 3') ' !7"' !') * ' 22"%>.;' ,) %$ *'"0' >;' 0"$/!'"2' 3)%' ..' !7"' * !')*2') ' !7"' , '-'.'+' :)3.0' : 7)' 7 0' ,7)2"*' 7'%')3' 2$" 5"3' ' 2' @/'..)!'*"0' >;' !7"' =3"*,7'3+/>) *2

7"'*"?4 - '!"0 : /!)!')*') ' 3' * !'"*' :) / *0'!)&>"' 7') ?' *0!7"0"$/!"' 2 : "3"#%"3" ;2' '- @ >) *02'7'3"0')3!7"'*) *"' !' 7-3) ' $"' ;', g*") !' !7"' 3 2) ,2 : "*!') ' !7"4 3B/'2 0"*' *'E ') / 3!')3'!7"' %) *', ' *0 2 '0' 7"' 7 0' >"' *' !7"' 7 .0" *' ' 3 7 .0" *' ! 2 '0' !7"' 3B/'2 4 ;) / '7 -"' ,) %"' !) ' !.'"' : 3) *@' $"32) *' 0)

' !!") *3!'% 0"' *) ' 2",3"!') ' !7"' -'2'!' *0' *"?!' 0 : '!' 2 0 / .';"3"$) 3!*0' *'!7"' 0 ' :' $ $"32 4 / *!' : 2', :.'0" 3 !)3 *' !' &FPP 4FO Q

3 !) 32' (!' 35' *!) *;' *0' 4 ')'*'/2' 3 22/2' ,"3) '2 ;2'!' 3) 22/2 '2' !7"' @3" !"2!') 3 !) 3') 3*"' 47 0' ' 2"'"*' "?,"$!' *!) *;' *0' *!) *;' ' @3" !"2!"?,"$!' 3 22* ' 4

*!) *;'!7"' E ' !) 3' : 2'*) !'!7"' !3'*% ,3$ >*!' !7"' @3'*0' !7"3' 35' *!) *:'!7" ' 3 !) 3 : 7) 2"' .0"2!") *' ; 2' 35' *!) *;'2*3E * %"0' 3"!',/2' *0' !7"' !3'/%-'3' : 2' !7"2) ?') ? 3"!.,) 2 +

3 !) 3' * 2' 4 '

3 !) 3;: 5F + ' ' !' FQQ !' =) / *0"0' >;' <7'.'$' 0"' "3"' !')3*"') / *0"3' !7"' * %"') ' !7"' 1) + 4' !"3*'!;') ' !7"' 3'*"!;: !' *!3) 0 / ,"0' '*!)' < 3'2' '*' FOFF ' *0' '*!)' *@. *0' 7;' 30'* ' ": % *'*' FGRP ' 7"' !7"32') ' !7"' 3 !) 3;!.'-"' '*' ,) %% / *'!;' : '!7Y) / !' *;' 2$",' ' -) 2' 3 !) 3' *2' 3"" 2)' "3'. :!' $ 3,"' B / !'.2' 2"'$. , '"*!'0"- *!' !+@''2"" $) / 3'4 $$". 3' .'' $"' / $." ' > $3' : "

4 / $$3"22"0' '*' =3) *) ' '*' FP0!' > *!'43"2!) 3"0' ;'7' .0QG) ;'!7"' >>"<'!") !@ / *0"3' !!'"' !'!.'") ' !7"' E ' 3 !) 3;') ' !7"' * / *)). !"') *', "$!') *"b

3 > '2' " * 2 / .' / % < ', ! / 2 ' FOOR' 7"' '32!' $', ! / 3"4 >)) 5') 3' '../2!3 !"0' % * / .') 3' !7"' ;) / *@' > ;' S' %) 2') 4' %"*./2' *0' $/>.'2 "0' ! /3*>"3@' >#", !'.'22) *2' '*' *!2,7)) .2' 3"') ' 2'%'. 3', 7 3 ,!"3' 4 4

30 '*" 32' FGFI ! FGFF ' ,) / *,' ' Z) ' VG' *) >."%"*' $$) '*!"0' !) ' 3") 3%' !7") -"%%"*!' *0' +"' 5'*@ ! 2' i 0 : 30' a' 2,7).0' 7"2"' .) 302' : "3"' "%$) : "3"0' ' !) '4"* ,!') 30'* *,"2' : 7',7' 27) / .0' 7 -"' + ') 3, "') ' . : 2 ! 7"' , / 2"' ' ! 2 ! #/*!) ' 2' !7"' '* !/ !') *') '!7"' 5'*@') -' <'"32' K -"2!) *S' ' K 2,) *' "*' : 7) %' 7"' . -'27"0' . *02' *0' 7) *) / 32' : '!7' %) 2!4 : *! *'$3) / 2') *' 7"') 30 '*"32'3"-) 5"0' ..'!7"' @3 *!2') '!7"' 5'*@' !) '7'2' -) / 3'!"' 0"% *0"0' !7"' 3"%) - .') 7') 3"' @*"32' 3) %' 7' @7') ',"2' *0' !&9,+' 3) %' !7"' 5'*@' !7"' $) : "3') ' % 5'*@' : 3') 3' $" ," ' : '!7Y) / !' !7"' ,) *2"*!') ' %' > 'D *2

30" . ' *' $$" .'!) '!7"' #/0@%"*!') ' K) 0' %) 0"' 5*) : *' >;' !7"' 2/,,"22') $' ./3"') ',"3! '*' ,!2' $"3) 3%"0' >;' 5"' ,, /2"0' ' >"3") %"*' ,&'*2"0') ' 0/.!"3;' : $" ."R' !) ' !7"' 1 : !"3') ' #" Y .) / 2; ' 7"3"' 3"' *'*"' 0' "3"*!') 30" .2' '*' *2"3'*) *@' !7"' '*0 '2 ' *' 3', ' ' %"*' b:7) *,'"2' 7'%2".' >" : '!,7"0' >;' 7'2' : ' "2"*02') 3'!7"') > 7' :) % *' : 7)' 0%'*'2!"32' !) ' 7"3' ' 03'*5' % 0"' 4)

3 *'"'')3'!7"' >"*" '!')"$))3' %'.'! 3;'
#) '',"32' *0'$ '"$"0'2).0%+2' !' : 2'*'4
2!'!/!"0' !'!7"' 2 %"' !'%"' 2' !7"' 30"34
)'!7"').;'I 7)G!'%" *!')3'$'+)"2 *0'
%"*') '0'2!'*,!')*

30"3') ' '-'. "3'! & 7" '

FGFQ' =)/*0"0'*' ?)*;'>;'=3"0"3',5' '
i /@/2!/2')*' ..2' >"'*@' ..) :"0' >;'
."? *0"3') 'N/22' '&:7)'7 0'! 5"*'7'%
$3'2)*"3' !' \'"$2', !)'3"!/3*!)' 3"20"*'
"'0'"0'*' FGVP' !'!7"' @"') ' PO
"'D'". !>3 !"0!7"' '!.'!!" ;" 3') '.+2'!:."225%'
'*'FGF' *0'!7"' '!"!7' ;" 3') '7'2'% 33' @"'*'
FGFH' Z

30"3') ' E'0".'!;'5 !

' FPIF' '<3/22' *')30"3' '*2!'!/!"0'
>;'=3"0"3',5' '".',!)3') ' 3 *0"*>*3@'
*0'>"!!"3' *' '% 2'!' 7"' 30"3') '!7"'
.),5' @."6
' *' FPF' *2!'!/!"0'>;' 7 3.'2'
'..' %' % 3@3 ' ' 0"/' /3.)7')*'
7'2')/*0'*@' .23/7"

30"3) .6"*!"-3 /.!' !'))

4' 3".'@')*2')30"3') *+0' >;')>"3!'
0 6 3>3' 2".' 7"' "7>";') '<)*!"-3 *.!'
: 2'!3 *2)3%"0'*!)' '$3'2)*'*'FGIR

30"3') '<)).2'

FV')-' F GF' 7;' 0).$7/2' ")!'*!')'
.)-"2' /*0"3' !7"' !'!.'"') ' I '
$ (' E + 3 ' *0' ,)%$)2"0'
)'*)>!"* "*' *0'@"*!."%"*') '3 *5' *0'
3"*): *' %@>*'* *)' *0' 0//3'! >."') >'Y
#',!2' 7"'3'*2'@*' ' : 2'!7"' '@/3"') '
' ,)/3!'))..') *' !7"' ." !' 2'0"') '!7"'3'
% *!."2', $' *0'>"..2';"...) :'2!),5'*@2'
', $') '%')'!>"' 3'@7!' 7 *0' *0' '
@).0'5";'*'!7"'." !' '@3 *0',)/3!' : 2'
7".0')*'!7"' '32!' **0 ;' !"3' ',7 ".Y
% 2' ;' '2' ../0"0'!)'*' 3 *0!2
1 -'2' !/.!' "3 6' FOVI' 4 '1 "2$/>4'
.', ' '*"$2'2 6

30"3') ' K3 *0% *!'*"2')3

1K3 %%)!!!'*"2!'& 2;. ' FIVO')/*0"0'
'*' '%)/2'*>;' !'"*"' 0)' K3 %%)*!'
/$$3"22"0'*'FPOH

30"3') ' '"3)*·%'!"2'&"2;.

F PG' $$3)-"0>;'K3"@)3;'\.

30"3') '2 >".. '!7"' !7).',

&+" ' VR' 3,7' FGFO4' =)/*0"0' '*'
'+ '*'>;'="30'* *0' ' 2' '3": 30'
)3'.);..;' *0' W '0'"' 0"*,"')'!7"'
$)22"22')*2')' $ *'27' %"3',

30"3') 'S"2/'!2' !')3'!' 30"3'

)'!7"'),'"!;') 'S"2/2 6FQ R' =)/*0"0'
>;'@,* !'/2'); ' *,!')*"0'*'FQRI'
>#' >/ 33'< /.' 2! >.'27"0' '*

<3 *,"' $ '*'<)3!/@ .' *0'K"3% *;'*'
FQQO' '22')* 3'"2' :"3"2"*!')' *@. *0'
>;'K3"@)3;'\ '*' FQGI'>*!' > *'27"0'
3)%'!7"5'*@0)%' '..'FOGR'&VP' .' ', 'V'
*'+"0' 3)%' =3 *,"' '*' FQHR' 3)%'
"*',"'*' FO1O' 3)%' /35";'*' FOVG' 3)%' 7;22'*' ' '*' FO V' 3)%' $ '*'*'
FPOP' 3)%' $."2'*'FPOP' 3)%'= "* '
'*'FPOG' 3)%' .!'*'*'FPOG' 3) " /2 ' '
'*'FGFP' 3)%'K"*) ' '*'FGRG' 3)%' /2Y
!3' ''*'FGR

30"3') 'S"2'' !"2&';. ' FOP

</)*0"0'*' ! .;' >;' 3> *' /$Y
$3"22"0' '*' FOIG' *0' !7"'3' $)22"22')*2'
@'-"*!)'!7"')2$'! .."32') ' !.;
P7'2' 30)3%)"!'*)!'>"')*)'0"0' :'!7'!7"'
30).+6)'.)'!;' .S"2/'!2')/*0"0'>;');0.!'
'*' 'S'RIH

;073') 'S"2/2' *0' 3;&.'"

FOFQ' *2!'!/!"0'*' ! .;'>;'< /.'

30"3') ' ' 3'2!2'

!')3' 1=!7"32') !' _ 3/2 6FOVQ' *2!'Y
!/!"0'>;' "')*0'" *0' $. ,"0' **0"3'
!7"' 0'3",!')*')' '*',"*!'0"'< /.

30"3') ' ")$).0'

!' 2 2' 3" !"0' >;' =3 *,2' ') ' /2!3' ' '*'
7)*)/3') ' 7'2' !7"3' ")$).0' ')3'
,'-'.')3'%'.'! 3;'%"3'!' : '!7)/!'3"@ %'!)'
>'3!7' 7"' 0",)3 !')*' '2' ',3)22' : '!7'
"'@7!' $)'*!2' 7"' %))!)'2'1 *!"@3'! !"E
)!'%"3'!)6 7"'."@"*0')*'!7"'3"-"32"'2'
!' $"2'3"@*%',)30 '2/>0'!)*/*6

30"3') ')/'2 ' !'FGHR' *'

2!'!*!"0'*'*<%22' ' Z

30"3') '7 3' & 7"3"2 ' !'

FPQP' '%'.'! 3;')30"3' '*2!'!/!"0' >;'
3' '7"3"2 ') ' /2!3' '*' %"%)3;') '
7"3' ,!)3;')-"3!7"'<3/22' *2' !')..'*'
!7"' 2 %"' ;" 3' ..' !7"' 73 "' : '!7)/!'
0'2!'*,!')*')!'>'3!.!' : "3"'.'@'>."' 7"'
0",)3 !')*' '2' ',3)22') '@).0' *0' !7"'
%)!!)' !'=)3!'!/0'*'6 7"' 3'>>)*' '2'
: 7'!"' *0'3"0

30"3') ' "3,;' !')3'& 7"'

"7@')*2' 30"3') ' "3,;6FVFG' *'
)30"3' /*0"3'!7"' 3/."') ' !' /@/2!'*"'
)/*0"0')3'!7"' 3"0"%$!')*') ', $!'-"2'
)*'"*/"0'>;'K3"@)3;' \'"*'FVGQ

30"3') ')*!"2 ' !' FGHP'

' $ *'27')30"3'*2!'!/!"0'>;'S %"2' '
)'0#3 @)%

30"3') ')- ,)!' ' *)30"3'

)'>3)*"!2,3" !"0'>;'S %"2 ')' *@Y
.*0' 7"2"">3)*"!2:)3"' 3'>>)*')'
*')3 *@"'! :*;',).)/3' 7"3"' 3"2!'..

' " : '2 / 3 - '- '* @') - ' ,) ! ' '> 3) * " ! , '" 2 ' .') 3' * " 3 . ; ' ..' > "' * @' ,) ! ! '27

30"3) ' /3 0 ;') ' "3, ;

5 ! ' FVFG' =) / * 0 " 0' >, ' S ; % "' ') ' , 3 @) * ') % " * ' : "3 "' 0% ' ! ! " 0' !) ' ! 7 ' 2 ') 30 " 3' ' * ' FV0F

30 " 3') ' / 3' 0 ; ') ') * ! " 2 ' ! ' F FP' =) / * 0 " 0' > ; ' S ; % "' ') ' 3 @) *

30"3) ' /3 0 ;') ') / * ! '

3%". ! ' FO IP' % 2 ! ' ! / ! " 0' >; ' 4 " * 3 " ') " = 3 * , " ' * 0' ,) * 2 ' 2 ! * @') ' FII' = 3 " * , 7 ' @ " * ! . " ' * "

-' '" '0' "3" * ! ' 30 "3' !) ' ! 7 "' - ¥((3 ' & ' ; . ') 3' I '03 2 - ' <) ! ! 0 " 0' * FQI

30 " 3') ' < 3 " + ' , . ' " 32' X ! ') 3' I' = 3 ! 3 " 2' < 3 " 0 ' , !) 3 " 28 FVFO ' * , ! ') * " 0' > ; ' * *) , " * ! ' ' : 7) ' @ - "' ' * 2 ! 3 / , ! ') * 2 ' !) ' ! 7 "' $ ") $. "' / ! ! " 3 . ; ' !) ' " ?! ' * @ / ' 27 ' 7 " 3 " 2 ; (* 0' > ; ' / ') ' , ' . ' > / . ' ..) : " 0' ! 7 "') ¥ % ' * ' , * ' 30 "3' !) ' > "') / * 0 " 0' / * 0 " 3' ! 7 "' 0 ' 3 " , ! ') * ') ')% ' * ' , ' 0 "' K / _ % * ' ' $ * ' 7' $ 3 " 2 > ; ! " 3

.:"0' * =' ' '* *@. *0' 3) % ' ! 7 "') .) * 3') ! ! 7 "' 3' 03 " 22 (* 0' 2 (' * =3 * ' " 3) % ' ! 7 "' 3' 2 + > . . 2 > % " * ! " * ' ! 7 "' / " 0 " S B * " 2 ' < 3 ' 2

3 # ' " 3') ') / @ " %) * ! & V ¥ PW" . RII ' '% ' . '! 3 ; ') 30 "3') " / 3@ / * 0 ; ') / * 0 " 0' > ; ' = . / . ' " 3 ! ' 0 "' '). * 2 ' ?! ' * , !

30 " 3') ' ' ! ' ." ? * 0 " 3 ' " 4 : 3 5 ; ' ! ' FPFR ' * 2 ! ' ! / ! " 0' > ; ' < " ! " 3' ! 7 "' K 3 " ! ' ! 7 "' ' * 2 ' @ * ' ' > " ' * @' ' 3 " 0' ,3) 22' : ' ! 7' @) . 0 " * ' " @ . " 2 ' * ' ! 7 "' % ' 02 ! ') ' ! 7 "' ,3) 22' ' 2' ! ' ." ? * 0 " 3') * ' 7) 32 " > , 5 ' 2 . ; ' * @' ' 03 @) * ' ! ' 7 ' 2' " " !

G ! ' ." ? * 0 " 3' . " : ? ! @ 3 : 2 @ 3 * 0 ¥ 0 / 5 ") ' / . ' * 0 ' 2) * ') ' S . 3) 2 . -' "0' " : 25 ; ' 3) % ' ' > ! ! . "' 7 ' , + ' > "' @ ' * " 0') - "3 ' 7 "' : " 0 " 2 ' * " 2 ' * 0' " !) * ' ! 5 * ' @ 7 ! 2 ' * ' FVRI ' : 25 ; ' 2' ' ! ' ! . "' 0 " 3 ' - " 0' 3) % ' ! 7 "' * ' % "') ' ! 7 "' 3 ' - "3' " - ' * " 3 ' : 7 ' , 7 ' ! 7 "' > ! ! . "' : 2 ' @ ' * " 0 ' +

30 " 3') ' ! ' * 0 3 " : ' ! ' FOHG ' / 22 ' * ') 30 "3') / * 0 " 0' > ; ' < " ! " 3' ! 7 "' K 3 " ! ' * 0' @ ' - " * ' , . ; ') 3' 7 ' @ 7' % " 3 ' ! 7 ') ' 3 ' >>) * ' ' 2' > . / " ' * 0' ! 7 "' . " @ " * 0' ' 2' ! <) / 3' . ' =) " , ! ' . ' = ' 0 " . ' ! ; ¥ =) 3 ' ! 7 "' ,) ! , 7 ') 30 " 3' (30 " 3) ' ! 7 "' 7 ' 2 ! . "

30 " 3') ' ! ' * * " ' ! ' FPG ' / 22 ' * ') 30 "3' 32 ! ' * 2 ! ' ! / ! " 0' ' * ').2 ! "' * ' > ; ' * 5 "' = 3 " 0 " 3 ' , 5 ' ' * ' 7) *) / 3 ') " 7 ' 2 ' : ' "' : 7) ' : 2' 0 / @ 7 ! " 3') ' < " ! " 3' ! 7 "' K 3 " ! ' ! ' : 2 ' 2 ! >. ' 27 " 0' ' * ' N / 22 ' ' > ; ' < / . ' ' * ' FPO0 ' 7 "' 3 ' >) * ' ' 2' 3 " 0' " 0 @ " 0' : ' ! 7 ' ; " ..) : ' * 0' ' * ' ! 7 "' , " * ! 3 "') ' ! 7 "' , 3) 22' ' 2' * ' % @ "') ' ! ' * * "

30 " 3') 4' ! ' 2 ' . ' ! ' GQG ' =) / * 0 " 0' > ; ' ! ' 2 ' . ' ' * ' <) * ! / 2 ¢ ' * ! 3) ¥ 0 / , " 0' ' * !) ' ! 7 "' " 2 ! " 3 * ' 7 / 3 , 7 ' * ' FIQP

30 " 3') ' ! ' 3) . ' * " ' ! " 0 3 ' * 2 ! ' ! / ! " 0' > ; ' 2 " $ 3 ! " 0' : ' "') ' K ") 3 @ "' $ 3 ' * , "' 3 " @ " * ! ' ! " 3 : 302 ' K ") 3 @ "' ' ! ' : 2') / * 0 " 0') 3 ' ! 7 "' 2 5 "') ' 0 " ,) 3 ! ' * @' 3 !) .) % ") ' "3@ % ' ' * ' ! . ' ' 32 ! ' 7 " 3)) ! % * ' * 0' ! " 3 : 302 ' 7 " 3' , 7 ' " ' 0 - ' 2 " 3 ' 7 "' % $ " 3) 3') ' / 2 ! 3 ' ') > # " , ! " 0' !) ' ! 7 "' , 3) 22') ' . ! ' : 7 ' , 7' : 2' ! 7 "' > 0@ "') ' ! 7 "') 30 " 3' ' ,) / 32 "' ! 7 ") 30 " ! ' : 2' * " - " 3 ' 3 " ,) @ * ' 2 " 0

30 " 3') ' ! ' 7 3 ' ' 2 !) $ 7 " 3' ' ! ' FQFP' =) / $ 0 " 0' ' * ' / 2 ! 3 ' ' .) 3' ! 7 "' $ / 4 ' $) 2 "') ' , 7 ' , 5 ' * @' ' * ! " % $ " 3 '.) "' * 0' $ 3) ¥ * "' 2 : " 3 ' * @

30 " 3') ' ! ' * " ! ! " ' &V 2 ; ' POV ' * 2 ! ' ! / ! " 0' > ; ' 7 3. " 2' 3 ! " . ' ! " 3' 7 ' 2' - ' , !) 3 ; ') - " 3' ! 7 "' 3 , " * 2 ' : 7 " 3 "' ' - 2 ! ' * / % > " 3') ' + ' .' 5 "' $ * ' 27' , ! 2 ' : " 3 "') / * 0' ' * ' ! 7 "' * " % ; ! 2 ' , % $ ' 7 "' %) 2 ! * ,' "' * ! ') 30 " 3') ' 5 * ' @ 7 ! 7)) 0 ' * ' = 3 * , " ' ?! ' * , !

30 " 3') ' ! ' K ") 3 @ "' ! 2 ! ' ! / ! " 0' 0 / 3 ' * @' ! . ' " ' " 3 4 ' 4 2 0 " 2 ' > / ! ' 3 ") / * 0 " 0' > ; ' 7 3. " 2' . ' VR' $ 3 ' . ' FPVH

< 2 " . ' 4 ' ' ! ' K 3 ! " 3 ¢ " @ ? V ' F S * / 3 ; ' FGR I ') / * 0 " 0' > ; ' 3 * " 2 ! ' / @ / 2 ! / 2 ' ' F S / * " ' FG ') / * 0 " 0' > + ' / 5 "' 7 3. " 2' ') * ' 2 H # ' VO') - ' FPOH ') / * 0 " 0' > ; ' ! 7 3 ' * " ' ' % ' . 3 ' !) ' ! 7 "' ! <)) 3' * @ ' 7 ! 2') ' ' * 02) 3 ¢ 7 "' " % 30) * ' ' 2' ; " ..) : ' * 0' > .) , 5

2 H ' F S * / 3 ; ' FGFH ') / * 0 " 0' > ; ' = " 30 ' * * 0' 7 "') .) : ' * @' 3 "' " ? * > " 7 "' ') ' ! ' K ") 3 @ "') . ' / 3 @ / * 0 ' ; ' + ! 7 ' ') * 2 ! * ! ' *) $. " ' K " 3 % * ; ' ' / * ' * 0') 3 * "' 4 ' ! 7 " 2 " / * 0 ' ! 7 "' * ! ') * ' * %"

30"3) ' ! ' 2 ' ! ' ' $ * ' 27 '

) 30 "3' * 2 ! ' ! / ! " 0' / * L ' <) $ "' ." ? * 0 " 3' ' * ' FFPQ ' ! 7 "' @ 3 * 0 4 % 2 ! " 3') ' : 7 ' , 7 ' ' 2 ' * " ? ! ' * ' 3 * 5 ' !) ' ! 7 "' 2) - " 3 "' @ * * ! ' , @ ')) 3 ! + S / * " 2 ! 7 "' K 3 " ! " 3 ' 2 ! 7 "' $! 3) * ' 2 * ' !) ' + + *

30 " 3') ' ! ' S) 7 * ') ' S ' " 3 / ." % ' FFV ! ' .. " 0' ! S) 7 * ¢ 3) % ' S) 7 * ' ! 7 "' $! 3 ' , 3 7 ') ' ." ? * 0 3 ' * 0' ! ' S " 3 / 2 . " % ¢ ' 3) % ' ! 7 "' $. ' # " ') ' ! 7 "' 3' >) 0 " ' 7 " . ' : 2 / > 2 " B / " * ! . ; ' 3 " 2 ' 0 " 0' ! ' N 7) 0 " 2 ' & F F ! 4 FQV ' : 7 " * ' > " ' * @' 03 ' - " * ') / ! ' > ; ' ! 7 "' / 352 ' ! 7 " ; ' !)) 5 ' / $ ' ! 7 "' 3' >) 0 "' ' * ' .! ' * 0' : " 3 "' , .." 0' ! ' * @ ' 7 ! 2') ' .! ¢

30 " 3') ' ! ' ! 3 " ') 3' ! _ 3 / 2 ' 7 "' 5 * ' @ 7 ! 2 _ 03 ' - " * ' 3) % ¢ < ." 2 ! ' * "' : 7) ') ..) : " 0' ! ') / ' 2 ' !) '

=3 *,"' /$$3"22"0' >;' **),"*!' ..' *0' /*'!"0' : '!7')!7"3')30"32' !)' !7"')30"3')!' !'0)7*''*'FRHI' *0' '*'=3 *,"' !)'!7"'&[0"3') ' /3' 0;') ')/*!' 3%".' '*'FKIG' >).'27"0''*'FPI

30"3') ' !' ')/'2' 5 !' '*' =3 *,"' 'FOHG' =)/*0"0'>;')/'2'

30"3') ' !' @0 ."*'' &G'2;. ' ' =3"*,7')30"3' '*2!'!/!"0' >;' !')/'2' !)'2/$$3"22'0/".2'FVPI' ?!'*,!

30"3') ' !' 3' '0'' "3,"0" &G'2;. ' ' $ *'27')30"3')3'!7"'3"0"%$Y !')*'), $!'-"2' ?!'*,!

30"3') ' !' /3','' & P#, 'R R' 3" !"0' >;' % 0"/2' ') ' -);' -'*@' .)2!' 7'2' :' '" 3' ' "!3'?') ' /3@/*0;' '7"' 3"!'3"0'!)' !7"' 7'3%'! @"') ' '$ '+ ') *'!7"' 5"') ' &K"*"- ' :'!7' 2'?') ' '2*)>."2' :7)%'7"',3" !"0'5*'@7!2') ' !' /3','' *' FQPV'!7"')30"3' :' 2' /*'!"0'!)'!7 !') ' !' 3/2

30"3') ' !' ')> "'.!7'' 3,7Y *@!'. !' 1 303"' 0"' !' ',7',' 0' FROH''*2!'!/!"0' >;') /'2'\ ') ' <3 *,"' 1 !' ',7'.'2!'3"@ 30+',)*/*"' ."' $3)!",4' !"*3'"!' *@"' ./!". '3"' 0"' . ' =3 *,"' M' &***'X

30"3') ' !'< !3',5' !'FPG ' *2!'!/!"0' >;' K")3@"' ' 7"'3/.'*@' 2)-"3"'@*') 'K3" !' 3'! '*' *0' 3". *0' *0' .2)4!7"' .DW04.'" !"* *!') ' 3". *0' 3"' "?4)!!,')'%"*!>"'2

30"3') ' !' !"$7"*'& 7" 'FPOR' *2!'!/!"0' >;' 3' ' 7"3"2 ') ' /2!3' ')3',-'.' %"3'!' >/!')*.,;'*)>."2' 3"' ".'Y @'>.." ' 7"'0",)3 !')*''2'!7"' /*@ 3' *' ,3);*' 2/3%)**!"0' : '!7' ' : 7'!"' ,3)22' 7"'%2!!)''2' ' > ' ?

30"3') ' *' .- 0)3' ! FG ' *2!'!/!"0''*' 3 @)*'>;' .)*2)'

30"3') '!7"' % 3 *!7' ! FOQ ' *2!'!/!"0'>;' 73'2!'* ')' : "0"*

30"3') '!7"' **4''*,' !')*' F' '3"."@')*2')30"3' FQII' '*2!'!/!"0' !')/3@"2'>;' S" **"' 0"' .)'2' 0 /@7!"3') ')/'2'\ ''*'7!%)/3)'!7"' "*'S);2') '!7"' '3@'*' ';'!#,)* '3%"0'>;'<)' "' ."? *0"3' ' *0'<)$"' ") ' '3"."@')*2')30"3' FOIR''*2!'!/!"0' !' K"*) ' >;' 3' ',!)3' ' =)% 3'' , .."0' !7"' !' ."."2!' .' **/*,' 0"2'')3

* ' * ' 3)%4!7"' ,).)/3') ' !7"'3

7"3"' ; 2 *')30"3)'!"'@7!7))0' .."0'!#E '/!*.')0 'E'*2!'//!"0 '*''F0' >;' % 0"/2' C 3")3%"0'*' >;' % 0"/2

30"3')'!7"' /@*2!'*"2' 4 $'0I'!' /@*2!'*"2'' !

30"3')'!7"' !7' 4 !.'64

30"3')'!7"' ".@' *' '')*' ! (FGFQ' =)/*0"0'>;' ..' %'

30"3') ' !7"' "*"0',!'*"2 !' 4 $'OP'!' "*"0',!'*"2'

30"3')'!7" . ,5 +." ! FPIF' ' <3/22' *')30"3' '*2!'!/!"0' >;' =3"0"3',5' '."..",!)3') ' 3 *0"*>/3@' .2)', ..."0'!' 7"' 30"3') '='0".'!;'

30"3') '!7"' .))0') ' /3 -')/3 !' FOIG' *2!'!/!"0' '*' *!/';' /5"' '*,"*!'K)*"' @ ' 7"' * %"')3'@'* !"0''*'!7"'>".'"' !7 !' '*' !' *03":'2' 7/3,7' *!/ '03)$2') ')/3' -')/3'2'>.))0' 3"'$3"2'3-"0

30"3') '!7"' /3@/*0' *' 3)22 !' VV S/.;'FQGQ' *2!'!/!"0' >;' 7 3."2'

30"3')'!7"' $/,'*2' ! '$'FRR'!' $/,7' '

30"3')'!7"' 3%".'!"2' ! 4 '$'FRP'!' 3%".'!"2'

30"3')'!7"' 3!7/2' *2' ! 4 '$'FRH'!' 3!7/2' *2'

30"3')'!7"' '*,'**!' ! FPG ' 2! >.'27"0''*'!7"' *'!"0' ! !"2') ')3!7' %"3', ''!' : 2')3'@'* ..;'0"2'@*"0' 2' *')30"3' .)3' %"3', *') ',"32' '*'!7"' 3') ' *0"$"*0"*,"'1%"G"4!' *0') 3'!7"'!3' ".0"2!' 2)*2'!7"' !'!."' !')'0"2,"*0';*$3'Y %)@"*'!/3"' !!) ''"3' $* #%2"' : 2'!7"'! 3"."' ') '!7"' : '0) : 2' *0')3$7 *2') '!7)2"' : 7)' "..''*'!7"' : 3' 7"'0",)3 !')*''2' !0 %"0 .'3"$3"2"*!'*@'!7"').0')% *'.' -Y '*@'7'2'$.)/@7'!)'2"3-"'!7"' ! !"' 7"' .0"3'2!'.."?'2!2

30"3')'!7"' '2!"3,' *2' ! 4 '$'FPQ'!' '2!"3,' *2'

30"3')'!7"')30."'"32' ! 4 '$'VIP'!')30."'"32'

30"3')'!7"' 3"2,"*!' F' FRRG *2!'!/!"0';' "* !/2') ' *#)/'5'*@') ' ',';. 37"'0"-'",')!')* !)2': 2' ',3"2,"*!

' *2 ! !"0'FPHH'>;'!7"'"*.! *' !"'3 !7"'> !!."')'!7"' '."' " 34 0%'3 .' ".2)*': 2'!7"' '32!5*'@7!4,)%$ *')*')'.' !7"')30"3

30"3') '!7"S !%">3)'"&Ä Ë

FVFH' =)/*0"0'>;' Ä .0"% 3' '.Ć 3"Ÿ 2!)3"0'*'FIPF'>;' 73'2!' *' Ć 3",)*4 2!%,!"0'VG'S/*"'FGIG'>;'=3"0"3',5'

30"3') '!7 "' .' !' *'$ 34 .' %"*! 3;'/2 @"'2' '%"!7)0')'2/$"32"0Ÿ '*@' 'B/*2!')*' >") 3"' !7"' 7)/2"' >;' %) '*@!7 !'!2' !!"*!')*' >"'0'3",!"0'!)' !7"'B/*2!')*2'*'!7"U2 %"')30"3' 2'!7",' 2! *0' !7"' B/*2!')*'>") 3"'!7"' 7)/2"'2' '%"%>"3':7)': *!2!)'>/35"'!7"'B/*2Ÿ !')*'%)-"2'!7 !' ' *0' '>"'! 5"*'>")3"' ß)3'!7 !'!7"'B/*2!')*2'>"'! 5"*' ,,)30Ÿ '*@')'!'!7"')30"3')'!7"0 ;ß ',)/32"')>2!3/,!')*'2!2' ,*'0">!"'*' '*0' ': !7)/!' ,)%%"!!'*@'!7"%2".-'2')*' ' *0'$/27' ')*')*"'2'0"

30"3') '!7"')%'*', *2' !'

4 '$'VOQ'!')%'*', *2ß

30"3') '!7"')-"' !'FGPH'

2!'!/!"0'>;'S)7' ') 2!'."

30"3') '!7"' 3@)*' !'R')'

2! >.'27"0'>;' 2%)*0)' /*@3;')*' 7'2' % 33' @"' :'!7' 3> 3'7'2' 2",)*0' :'"' 7"'*2'@*':' 2' '3"0',)22' *0' '@).0'03 @)*' :'!7'!2'!'.'!:'2!"0'3)/*0' '!2'*",5

30"3') '!7"' @."' !'. ' =)/*0"0'>;' '2"3' .>3",7!' !' ' 4 ';' 30"3')'!7"' .,5' @."'K3).0"*' @."' *0' 7'!"' @."'ß

30"3') '!7"' ."$7 *!' !'

FV!>',"*!' *2!'!/!"0'*' "*% 35' >;' */!"' !-4'*')*)/3')' ',3/2 0"3':7)' '*' '> !!."' @ '*2!'!7"' 3 ,"*2'2."':' *' ","$7 *!'&FFGH' 7"')30"3':2'3"2!)3"0' '*'FFPG'>;' 73'2!' *' ' 7"' 0",)3 !')*' '2' *'."$7 *!' ,33;'*@' !)':"3' *0'!7"' 3'>>)*' '2' >./"' %)'30' $ 22'*@' 3)%' !7"' 3'@7!' 27)/.0"3' !)' !7"' ." !' 2'0"' !' '2' 3"2"3-"0')3'$3'*,"2' *0')!7"32')'3"@ :' 3 *5

30"3') '!7"' 3 *,'2, *2' !'

4 '$Ä . '!'=3 *,'2, *2ß

30"3Ë) '!7"' K 3!"3' 4

$'FHO'!' *'@7!2')'!7"'K 3!"3ß

30"3') '!7"' K).0"*' *@".

!' SV' ' %'.'! 3;'@30"3')# + * 4 2! *!'*)$."' '*2!'!/!"0'>;')*2! *!'*"' ?!'*,!

30"3') '!7"' K).0"*' @."'

& 5"' FFHV' *2!'!/!"0'>;' /5"' >"3' 7 30' %0:'@' !' '3!"%>"3@' *'!"0' :'!7 !7"' 3 "3' !7"' !):*')' ''34 !"%>"3@'*'FGFG

30"3') '!7"' K).0"*' ."" "

& !' =)/*0"0'>;' 7.'$$"' '0/5"')' /3@/*0;'FI'S *'FRVH' 7"' @3 *0' % 2!"327'$')'!7"')30"3':2'0'2$/%0')3' !:"*!;4)/3';" 32' &PIIA FP R'4>"!:"""*' '2"3' 3.' *0' ="."$"' /@')' $ '*Ć >/!':7 *')/'2' \ ')'=3 *,"' 2"*!'>,5'!7"'*!'!)':7)%'7"':2' >"!3)!7"0'!7"' $ *' 302':"3" 2)'*'0'@Ÿ * *!'!7 !'!7";'>3)5"' '!7"';3'=3"* ' ..' *,"' *0'#)'*"0' /2!3' *0'="."$"' ;'".0"0'!)' 3.'!7"' %))!'$)'*!' 7"*'4 !7"' 7)/2"' ' /3@/*0;'>", %""?!*,!' !7"'@3 *04% 2!"327'$' '!7"' 30"3$ 22"0' !)'!7"' 7)/2"')' /2!3' 44 3.' !3 *2Ÿ %'!!"0' '!' !)' 7'2' 2/,,"22)32' '*' $ '*' 7"*'!7"' 0;* 2!;' '."0'<7.'$$"')')/3>)*'5'*@')4 $ '*' :'!7' '0'2$/!"0' !'!.",. '%"0'!7"' % 2!"327'$' >/!'!7"' 5 '2"3'3" /2"0'!)'3"*)/*,"'7'2'$3')3'3'@7!' 7'2' :2!7"')3"$)'*!':7',7':2'7" ."0' >;'!7"' ..' *,"' $ '*' :'!7' /2!3'

30"3') '!7"' 4K).0"*' 7"'.0"

& 7"' *2!'!/!"0'>;' ')*'2' =3 *,"' & >)/!'GPG' '*' 0" "*,"')' !)"' ,)/*!3;' 7"'%)!!)' 2' '& ', .:' !)' 3%2' ?!'*,!' ß

30+') '!7"').0:' $/3' !' FQGR' ')% *')30%3 3 !%'27"0'>;' < /:' Ć 3' *'2)%"'2 ;'3"2!)3"0'>;' %'>/!')/*0"0'*' GFH'>;')*"!!)" !'*"'*'7)*)*3')'!)'-',!)3;')-"3' ?"*4 !'*2' K3"@)3;'\ 3") 3%"0'!7"')30"3' '*' FGRF' *0',."0'!'!' 7"' 30"3')' !' ;-"2!"3ß)3!7!K) 0"* $/3 ")3%"0ß 7"'0",)3 !')*'2' ,3)22')'"'@7!$)'*!2' 2/2$"*0"0')*' '>.,5' *0'3"0' 3'>>)*0' *0'>"!:"'*'!7"' 3%2')'!7"' ,3)22'2' '.'!!."'@)0"*2$/3

30"3') '!7"' K/".'

& 7"' ')3' !' 7"' K/"."' 30"3ß'*' *)-"3' FGFQ' *2!'!/!"0'>;'K")3@"'$3'*,"')' ."2'!7"' $3'*,"'3"@"*!')' *@.*0' ?!'7"!

30"3') '!7"' <X&ß 4 !)!'4

!/!"0'>;' 0:30'% ' 7"'=3"*,7'3 '2"0' '!3"%"*0)/2'27)/!' *0' 0:30'!7)/@7!' '!':2!7"'27)/!')*)*2"!'>/!' '!':2'@)4 , 2')*"0'>;' '7 !"'?/**'/@'>"!:""*'&'H !:)'3%"'"2' ?!'*,!

30"3) ' !7'").;' = '!7') ' S"2/2 73'2!' !'FVVF' '%'.'! 3;' "30".' "3' ',3*2 0"' @ '*2!' !7"' !! 7 @"'52 2' ?!'*,!

30"3) '!7'").;'K47)2!' !' F' ! <! #' \ 'VQ' ;' F QV'*'*2!'!/!"0' >;') / '2') ' *#) / '5'*@') ' $."2 ' #@'FFHG'*2!'!/!"0';') / *!' ;' !')*!$"..'"3 'FQPG'*2!'!/!"0';' "*3;' ' >).'27"0'FPGH(3"4"2! >.'27"0'*' FGFQ' *0' @ '*' >).'+"0'*'FG I

30"3) '!7'").;'<7'.' 5 ! ';' '*!"' %$) / ." (*'!7"'$3) 3'*,"') ' 7 %$ @*"' 7"') / 3' > 3)*2') ' !7'2')30"3'/3"3"'"*!3/2!"0' : '!7' !7"', 3"') '!7"' 7).;'$7'.'*' : 7',7'!7"',)3)* !')*')';') '!7"' 5'*@2') ' <3 *,"' : 2'$3"2"3-"0' ,,)30'*@' !)' ."@"*0' !7'2' #%' .' : 2' >3) / @7!' 3)%'7" -"*';'!7"').;'K7)2!' '*'!7"')3%') ' '0)-"' *0' $.,"0' '*'!7"' 7 *02') ' !' "%;' !' !7"',)3)* !')*') ' .)-'2' 0+7"$7' . : 2'2% 27"0'!)'$'",'2' >;' /7.'*'FPH

30"3) '!7'").;' "$/.,73" < !' ` ' *' <' VG' *2!'!/!"0';' !' +* ')*'7"3' -'2'!' !)' S"3/2 ."%' !' !7"' @"') 'GI' : 7"*' !7"' !73"'"' ,3)22"2') ' .- 3;': "3"2 '0'!)'7 -"'>"'"*'0'2',)-"3"0' '*' ', -"'/*0"3'0'"'!"%$."') ' "*/2 * ' FP'S/.;'FIHH'*2!'!/!"0'>;'K)0 3";'))/' & !

30"3) '!7'" 3)*' 3) : *' 5 !' FGIQ' *2!'!/!"0' >;' $)."*' : 7"*' ,3) : *"0' : '!7' !7"' '3)*' ,3) : *') ')%'Y > 30;'*' ' '. *' !7"03 .'5'*@') ' ! .;' >'2')30"3' '*' ! .;' ,)33"2$)*0"0' : '!7' !7"' "@') *') ')*) / 3' '*' =3 *,"' .2)' '*2!'!/!"0';' $)."*' 7"' */%>"3') ' %"/'>"32 : 2' !' '32!'OVI'*,3" 2"0' !"3Y : 302' !)'HGQ' 7"' > 0@"' : 2' !7"' '3)*' 4,3) : *' &%/ '*' !7"' %'00."' !7"' =3"*,7' " @."' 7"'%)!!)' : 2'Q ' ' ' ' + ' ' ' '&K)0'@ -"'!'%"' :)"' !)'7'%' : 7)'!) / ,7"2'!

30"3) '!7'" S ,)>'*2' 5 !' "'$'ROR!S ,)>'*2&

30"3) '!7'" S"2/'!2 5 !' 4 ' $'ROH!S"2/'!2&

30"3) '!7'" *'@7!2') '73'2!' 5 !' FGFP' *2!'!/!"0';' ') *;2'/2' +') '<) 3'*@' !' ,B/'3"0'!7'"$)22"2Y 2')*2') '!7"' "%$. 32' '*'F FH' *0'!7"' K3 *04% 2!"3' : 2'-"2!"0' : '!7'!7"',3) : *

>;'S/.'/2' '*'FQOF' 4 '$'ORF'!' 30"3') ' 73'2!&

30"3) '!7'" ' @') *) ')*)?/ !' 4 '$'OFG'!' "@') 7&L)

30"3) ' !7'" '.;' ' .)'2 <) / *0"0"'*' - 33"';'K 3,'

30"3) '!7'" ') *' *0'!7'" /* !'FGIG' *'<"32' ') / *0"0' >;'='!7' 7' 7 7

30"3) ' !7'" ') *') ' ` 734 '*@"*'& 8[W'FGFV' <) / *0"0'*' 0"*' >;'!7"'K3 *0' /5"' 3.

30"3) '!7'" !7/3'*2' !' "'$'000 !7/3'*2&

30"3) '!7'" <). 3' ! 3' !' ' :"0'27')30"3' 0'2'@*"0')3', >'*"!' %'*'2!"32' %> 22 0)32'% @'2!3 !"2' *0' .'!"3 3;' ."."><3'!"'2' 7"0",)3 !')*'2' ' @).0"*' 3)22) '"'@7!' $)'*!2';'!7' '>./"' $)."' 2! 3' '*' !7"',"'*!3"') ' '%"0 ..')*' 7"' %)!!)' '2' D ' I ' 7"')3'@'*') '!7"')30"3' '2' *) ! 5*): *'>/!' !' : 2'3")3@ 7'2"0'*' FPRG>;'=3"0"3',5'F') ' :"0"*

30"3) '!7'" <)3,/$'*"' 5 !' ' =3"*,7')30"3') ' 5*'@7!7))0' 7"')3'@'* .'%)!!)' : 2' I ' : 7',7' : 2',7 *@"0';') / '2' \ '*!)' ?3 ' $ ' #

30"3) '!7'" <3"%)*2!3 !"*4 ' *H& P' ' 4 '1<3"%)*2!3 !"*2' *2& Å 30"3) '!7'" "0' @." !' FPIQ' *2!'!/!"0' 2' !7"' 1 303"' 0"'.' '*,Q3'!"& >;'!7"' % '@3 ') ' '3"/!7' "")*2!3/,!"0' 2'!7"'! 3 *0"*>/3@' "0' @."'& '*'FPGR' 0"'!7"' 2",)*0' <3/24& 2' *') 30"3'*'FPHF

30"3) '4!7'" "0' ! ' !' FGGI' *2!'!/!"0' >;' .$7)*2)' \ ') ' 2!'."' *0' ")*

30"3) '!7'" "3 $7'%' !' :"0"*'F R' *') 30"3') '",7'- .3;''*Y 2!'!/!"0' >;' @*/2' ' *0' 3"*" :"0' '*' FPRG' !'2'!7"' 7'@7"2!' 30"3'*' :"0"*' 7"'> 0@"',)*2'2!2') '!7"' * @3 %' ' *0' ',3)22' 0" . !"0'4:'!7'!7"' :'*@"0' 7" 02') '2"3 $72

30"3) '!7'" "3-'!"2' !' 4 ' !' "3-'!"2&

30"3) '!7'" 7'$5 !' =)/*0"0' >;' !') /'2' & \ ')*' *'2' "?$"0'!')*' !)' @;$!

30"3') '!7"') /!7"3*' 3)22 5 !0/' ", 'FGVV' 3" !"0' >;'<"03) ' '32!' "%$"3)3') ' 3 _'.'!)',DWW*"%)4 3 !"'!7"'*0"$"*0"*,"') ' 3 '.' *0'!7"' ,)3)* !')*') '<"03) ' 7"'3'>>) *' '2'.'@7!' >./"' *0'!7"' ."@"*0' * ' *'!7"' 3"-"32"' '2'!7"' $)3Y !3 '!') '<"03)'*' ,3)22' "* %"..'0' '*' :7'!"' :'!7'!7"' 2)/!7"3*' ,)*2!"..!')*' '*' '!2',"*!3"' '@'.3"0' >;'FH'2! 32

30"3') '!7"' ! 3' & ,' !' 303"' 0"' 6 !)'."6 FGQI' =)/*0"0' '*' =3 *,"' >;'S" *' '."')*')3'!7)2"' :)/*0"0' '*' > !!."')3'!)/3* %"*!2' 7"2"' 5*'@7!2' % 0"' '-):'*"-"3'!)'3"!3" !'%)3"' !.' *' ' %'.'" >")3"' *' "*"%;' :7"*'!7";':"3"' !)'!/3*' !'> ;' *0'"!7"3',)*B/"3')3'0"' ' !':2' :'..'*'@7"?!'*,!'*'FRO I

30"3') '!7"' ! 3') ' *0' ' & 7" ' FGOF' *2!'!/!"0' /"'*' ',Y !)3' ')3',)*2$',/)/2' %"3'!' *0'.); .!;' 7"' ',"3);')' *0' '2' "#)%+,!'@3 *0Y % 2!"3' *0'2"-"3.' * !'-"' $3'*,"2' 3"' 4 5*'@7!2')'!7"')0"3

30"3')'!7"' : *' FRR *2!'!/!"0' >;'!7"'".",!)3' =3"'03',7' ')' 3 *0"*>/3@' *0'3"2!)3"0'*' FGRG >;' =3"'03',7' .7".%' ')'<3/22'

30"3')'!7"' :)30' ' 3" !"0' '*' :"0"*'FQVV'>;'K/2! -/2' ' *0'3"Y ,)*2!3/,!"0' '*' FPRG >;' =3"0"3',5' ')3' '0"-'!;'!)'!7"'5'*@' *0'!.'"' /!7"3 *' '!7' 7"'0",)3!')*' '2' ' !' *03" ;6Z ,3)22')3%"0'>;'!:)'2:)302' *0' *' _/3"' @.)>"' :'!7'!73"",3);*2 \' *')30"3')',7'-.3;'!*'2!'!/!"0' '*' FRRH'>;' .)*2)' ')'<)3!/@ .

30"3')'!7"' 7" !'*2'5 !' 4 ';' 7" !'*2 6

30"3')'!7"' 7'2!."5 !'GIH' '0'!)'7 -"'>"'*'*2!'!/!"0'>;' 3,7 4 ,/2'5'*@')'!7"' ,)!2' !' :2'3"*":"0' '*' FQRI'>;'S %"2' ') ' ,)!. *0' @ '*' '*' FOGP'>;'S %"2' ' I'K3"!' 3'!+ *0' @ '*'>;' /"'*' /*" 7"'3 "'%'?"0':''7'!7"'!7'2!.'2''2' '$/*')*'!7"' :)30' *03":' 7 !'2'E 7'2!."2'D%0' /"6

30"3')'!7"' 3 $$'2!2' ! 4 'I' 3 $$'2!2E

30"3')'!7"' '3@'*6 2'))5Y '*@'K. 22' !'FRFH' *2!'!/!"0'>;' ="30'* *0') ' 2!'."

30"3')'!7g' 7'!"' @."' 5 !'F VQ' *2!'!/!"0'>;' 0'2. /2' '*'<). *0' /$$3"22"0' '*E FOGGE N"4' 2!)3"0'>;' /@/2!/2' ''*'FPIO' *,./0"0' '*'!7"' /2' *')30"32'FGGV

30"3')'!7"' E 7'!"' = .,)* ' FPGV' *2!'!/!"0'>;' 3"2!' /@/2!/2')' ?" "'% 3' 7"'0" '2' "?$3"22"0'*' !7"%)!!)'?+ ' J 4 ' ', $$

30"32'5 0!' +"'$3D+"22')*') ' ',."3@;% *' -"3;',."3@;% *' !"3')30'4 0 !')*'!'2'2 '0'!)'>"'*'7),;')30"32' *'!7"' ,)!,7' *0')!7"3'<3"2>;!"3' '"7?/3"7"2 %'*'2!"32',;.','*"2"0'!)'$3" ,7'!7"'@)2$"'6 3"' ;.."0' ' '!'..' !7";' 3"')30 '*"0')-"3'2)%"'$ 2!)3 !"

30"32 4 !')3'!' 2!"2E !')*"' !'%"'!' : 2' :"..'*'@7' '%$)22'>."' !)'3'2"')/!')'!7"' 2),' .')30"3'*' :7',7')*"' : 2' >)3*' *0'% 33' @"2' :"3"' $')/32"' 3"Y 2!3',!"0'!)', 2!"2' .2)

*' *,'"*!' "'3 '!7"3W:'3W!)*3'2),' .')30+2'Z $3"'212'!7"'%'..! 33'!7"%"3,7 *!,. 22' *0'+7' 3!'2 *2 *=') 2'H ' 'Y!7"3"'.:"3")*.:'!73"" %!"32' ! $,' !7"' $ '+" !',2!"2' 3"' !7" * ')3'!7"'2.":30)! .')30"3!' 4!!7"') *'3' ')3'!7"'%'.!,3;')30"3'DO'!7"?,0)3'!7"') *!'."' 22' *R' !7"4 ')3:)35'*@'0'"2 *' *,'"*!' P ' :"' '*0')*.:'!73"" 3"")*'2"0' 2),' .')30"32'2"* !)32'!7"'"B/*2!3' *')30"3' *0'4 !7"$.">"' *2 *' !7"')/3',)/'.)-0"3"' 3"' !'3" *).">."2'!7"0"3@;'!3 0"2%"*' *0'$"' 2 *!3;

30"32'*') /*,':' 3"' ,!2') '"' <3'-;')/*,':' % 0"' >;' !7"' 2)-"3"'@*' &:7)'2'$"32)* ..;'$3"2"*!' >;' 0-',"')' !7"' $3'-;',)/*,':' !7"' 2)-"3"'@*'2' *)!'$3"2"*!'!7";' 3"' ..."0'1 ,!2') '!7"' a#)3L')'!7"')/*,'.6

30"32') ' "*0', *!2' 7 !' 4 '$'OPF' "*0', *!6

30"32') '!7"' 7/3,7' 4 /*0"3'!' '7/3,7'6 *0'1)* 2!',' 30"32 6

30'* '3"2' &.'"2 ' 7"' =3"*,7' 3); .'>)0;@/ 30' :7',7'*'!7"3"'@*') "*3" ' &FQPR4FQGH '2/$$. *!"0' !7"')"!!'0" 3,7"32' *0':"3">;')!!"'\ ' &FOVV'"7 *,"0'*!)'!7"',."->3 !"0' /2Y 5"!"'32'&@ "# ') 32"'!7":)30'7 2')!7"3 '" !!'*"2' 2'!7"' 2!/$'3')3 .7)'7 2')30'* 3;'/3'20' '!')'*6"!7"'>))5 .7' '"*0' !"2!'3"')7*!.'2"?-')3'"'7'0 .'*'!7"'."' 3'!7"')30'*' '3"' 3 .WW'K !/02))*' E ?0'*' ""G+&G2;.

30'* *,"')3!7"" ! !"') ' 3"Y . *0 ! 'FVGH' '*0', !"2'#'2' 3'@7!' '!7"' *@.'27'< 3.' %"*!!)'>'*0' 3". *0' &FP' 0:'

.) : "32' *0' ' ' '*' @&00' "" $ ' ORG' !' 30"3') ' !' K"*"!!" &

303"' 0"' & + * / '* " ' FGGF' '4 2!'!*!"0' >;'S"' *' '0'.,'0"' 3"! @*"') *' 7'2' 3",)*,'7 !')7' : '!7' !7"' =3"*,7' *0' : '!7' .'22)*' 7"' *2'@*' : 2' ',)., 3') ' @).0' ,7 3@"0' : '!7' "3%'*"2' *0' !7"' %)!!)' ' '$

303"' 0"' . ') '2) *' 0 & 3' 4 ' $' 0 0' !' 30"3') ' !7"' K).0"*' =."","' &

303"' 0"' ! ' ,>" .'&^ & ' '' /@ ' FROH' ' %'.'! 3;' 30"3' '*2!'!/!"0' >;' #)*'2' \ ' !' %>)'2" 4'*' 7)*)*3') ' !' ',7 ".'!7"' $!3)*'2 '"'!') '=3 *,"' !' '32!' !7"' ,7"- .'"32' :"3"'.'%'!"0'!)'GO'>/!' !7"';' :"3"' 2/>2"B/"*!.;'*',3" 2"0'!)'FIH' !7"' 3"'@*'*@'5'*@'>"'*@'!7"'@3 *04% 2!"3' !',"2 !)'"?'2!' *' FG I

303"' 0"2' /% ..'02' FFGF' ' 3".'@')/2',"*3 !"%'!;) ' '. *'*2!'!/!"0' >;' !'S)7*'0"' .0 ')'!7"' 3/.'") ' !' "*"0',!' /$$3"22 '*' FQPF

303"' 0/' 03'!"' '! '3"' &`& ' FPQH' *2!'!/!"0' >;')/'2' \ ' !)' 7)*)/3'<3)!"2!*!2')'!7"'=3"*,7' 3%;' 0'2B/ .'!"0' >;' !7"'3' 3"."@')*2' !"*"!2')3' >"'*@' 1 7"- .'"32' 0"' !')/'2 & 7"'3' 0",)3 !')*' : 2' ' 2! 3') '"@7!' $)'*!2' 3 ' ' ' ' +"' %)!!)' : 2' ' $ ' ' !' : 2' >).'27"0''*'FG I

303"'0/' ! 2$3'!' & 'FOPG' *')30"3') ',7'- .3;'*2!'!/!"0' >;' "*3" ' '*'%"%)3;') ' 7'2' >"'*@' "."., !"0' '*@') ' <). *0')*' !7"' 0 ;') ' <"*!",)2! ' 7"' ,7"- .'"32' :"3"'.'%'!"0'!)'FI!') ' : 7',7' H' :"3"' ",,,"2' 2!',2' 7"' ,3)22' >)3"' !7"' '%@"') ' !7"').;' $'3'!' *0' : 2'2/2/2Y $"*0"0')*' '>./"'3'>>)*' -"3;'%"%>"3' %/2!'>"' !7).'.',' *0' ' *'@7!') ' !' ',7 "-' /$$3"22"0''*'FPGH' "-'-"0' !'!7"' "2!)3 !')*'>/!' @ '*'2/$$3"22"0' '*' FGGI'

3">3) ' '*' :"0"*' 0' !' 0' S/.;'FGFV'>"!:"'*'K3" !' 3'! '*' *0' :"0"*' !2')>#",!' : 2' !)',3,/%-"*!' $).")*':7)'7+'*-0"0' /22' ':'!7 RQI III' %"*

3"@)*' & ' %"3'0 ')', .."0' '*' FGRO# 3)%'!2'3'-"3') '!7"'2 %"'* %"' 7"'*7 >'! *!2' 3"'*',5* %"0' < 7 ' *0'4

3'"'.).."@"' I 9 !' FGVO' =)/*0"0';' 0: 30' ' 7"'7" 0') '!7"' &)..'@"'@', .."0'!7"'$3)-)2!

3'"*! ' 3 *""')' K"3% *;' : 2', .."0' '*' !7"'!'%"') ' - 2!'..'$3"2"3-"0' '*' !7"'* %"' 3 *,)% ' ,'3,.-") 'K"3% *;',)*! '*'*@'*+3.,'H III' 2B/ 3"*0."2

3'"*! !')*' '*' ,7/3!7"2' %" *2' $)2'!')*' %)3"' 73'.,)33",!.;'0/" " 2!' *0' : "2!' "3;' ",7/3,7"2'2! *0' 0/"" 2!' *0' : "2!'>/!'!7"'0"-' !')*'2""%2' :'*@!)'!7"', ' ."-"22*"22') '!7"'>/!.0"32')3'!)'2)%"".), ', /2" !') *!))!'>W' !)'!7"'$)+D%')'!7"")*' !'!"0 ;4)'!7"'j !3)' *0W'0 !7' 0"0'E K !"0 !)'!7"'2 %"'2 '*!'0)*)!)))*'+'!7"'2 %+' $)2'!)!!! '%" 3.;''!'"W**)!'+$' ;'!7"'>)*0'*@'7" 0')' !7"')%) '"0' !-')*3'*") !'2"*')!%'!)%-D0"'2')>"'3-" '*')7/_,7')3"'*! !)*E

3'. //*' ! 7"' . @')' !' "*'2' % 0"';'<7'.'$$"' '*' FIGV!7"' 2! *0 30') ' ' $7,%"!',') 3)%') '!7"' / & ' ')3' . %"') ' @).0' 7"'#)3' . */*"' 2 ' .3@"'3"0' > **"'3%)/*!"0')*' '@'.!'2! +'!'"" .))2"' "*0') '!7"' . @' 7"' @' ,/!' '*!)'!73"' !)*@/"2'3)2"%>.%@' . %"2'>"! :"'*' ; 7') ':7',7' : 2' #@3",/'2'.5!22".' 7"*' !7"',)/*12') ' "/'*>", %"'$)22"22"0' "(!7"' >>",';) ' ! "*'2' !7"')3' . %%"' $ 22"0' '*!)'!7"'3' 7 *02' >/!' '*' FIGV' <7'.'$$"' / *!"0' "?'*' !)'!7"' ,3) : * ' *0'!7"')3' . %%"'>", %"' '3"; .'> *\' *"3' & !' "*'2"'4 '2I ! ' 7"'032!' %"'!' ; 2' 0'2+;)0' '*' [' > !!." '" .0' : 2'*"F H"37+'-!/3 ' 2'0"D !3"R ; 0' >'% *0' *0'!7"' i' 2!'E%"0 M' !' L " > !!."') ' +,))3!' '*"FRFO' ! >) 5),;2!)*2'!7"'=*"7 ;"3" %"E' $"' "0!)2)3$*' ')-!+72%"0") 3"0!' !*!)' *0' : 2' :!7') /!'0"-','" ,!' "0@)5. *' 3)%'!7"' @'.!'2! E

35*"'.' 2. *02' !' 7"' 34' 5"# 3')3' 35";# 3''7"')3!7%*' 27%02' '!7"') :"@' *2' 2'0'2!'*@ '27"0'3)*!' !7"' /03"# 3')3')/!7"3*' 2. *02'*)';' , .."0')0)3' $!' *0'!7"' "2!"3*')3' ">3'0"2 35*"';+' !'*' I 4 W''2' :'!7'!7"')3':")3', "*' ')*3 ' '/

35*"'.'*@ @ & " ' '2!)3;')'!7"' %"*') ' 3.%";' H]' '2 @' : 2' $3'*!"0' %)*@'!7"' .)"7%0',' @ 2')3' !7"' 2!"3') '!7"')./'2'*'FGGP' !'!'2'*' ,". *0',' *0'*)!'!3 *+!"0

3." *'2!2& " ' 4 (

3." *2 4 ' ! ' ;)/+3' >3 *,7')'!7"')/3>)*2'3"$3"2"*!"0' '*' =3 *,"';')/'24<7' $$)'&FGGI4FGRG

7"' 3)*24 3!RW%2 : 2' ,* ' ?*' R! E%Q ' *0'R7"' 3 *24 *@)*.!%")*2 +' '=3 :).2' ' *'" ' 3 !)'2 .%.%'\ ' *0' "*

3." * 2 ' ' ' F ' '
I 3 ' F0 ' .''[' : 2' ' !)'
#0') ")' = ',+ ?')*2'%' '2!"!'
) ')/'2'VFFF' '0 5"'*0/,"0' "*3"
0"')*!%)3"*,;'!)'#)'*''!' *0'!7",;'2/,Y
,""0"0''*'! '2''+' '3"-).!' '*' *@/"0),'
+L"' , 30'* .' 2"*!' !3))$2' !)' B*" ' !7"'
3"-).!℃ '> !!.'"' : 2')/@7!℃ !7"' '*2/3Y
@"*!2' : "3"' 0" " !"0℃ *0')*!%),"*"℃'
>"'*@'! 5"*'$3'2)*"3' : 2'>"7" 0"04

3.")*)3' "22 @"' 0 %' 3."4
!)*' >'27')$') ' 3") ' 2"*!' !7'2' %Y
>'@/)/2'%"22 @"' !)'!7"!+$"3')' "35"'Y
.","' 2!."' VF "$!' F VP'1 0: 30/%'
),,'0"3 '*D0')'!"%"3"">)*/%'"2!' 7'2'
% ;'>"' "!7"3' ',)%% *0'!)'% / 30'' !7"'
5'*@')3'*)!')'%/30"3'7'%' ,,)30'*@'!)'
!7"' : ;'!7"' :)302' 3"' $)'*!"0' 7/2'
1 0 : +/%'),,'0" "' *).'!)' !"%"32 M'
>)*/%' "2!'' &!)' 5'..' 0: 30' " 3'*)!' '!'
'2' 3'@7!℃)3'1 0: 30/%')' '0"3"'*).'!)'
M!"%"3"' >)*/%' "2!' &0)' *)!' 5'..' 0Y
: 30℃ '!' '2' 3'@7!'!)'03" 0'0)'*@'2)' 4 '
$'0 G'!' 3)."' ' " .+ ℓ
),2"3'*' " 3.'.' "' 2" *!,)!!"0'!)';>)': 3"
$')*+>)"'!' 2'*:.3**@% 0"' '%$3:'
'),7,)' 2/$"3$,' +%*0'!*0,7"' -)/0
'),"3"!"3!7"!)'*)' '*@2',)*')'!7"' 7 %'2
,7D[,7)' ' ;'>"3"'0'!)'>2' >':'30"3',
$$3' ,7' ' ;'>"3!!' ')"'%$"!2' *')'/*,"0'!"
<' %' !*!"30')"*:' !7"' ' %'' ' ;' ') ' 7'2
;'@"30 ,2 3"0" 3)22'7'%' +*' \@'2
;'0'>)' '*@'7'27" 0'7*!"3"0'!7)2'"%"%)3'>"
:)30e'!' '7 0'2"3-"0%:'K)0 2'!7 !+ 2'
7 -"2"3-"0%,7'$@' :')/0*)!7 -"%5"*
!E+'*+ +,)-@ *0': 2!)0'7"27)/0!0'"'*'
S"33+"%!':7 7"!))5',)3,@3,'*"0%" *!
!7"')+'/%0℃>/!7"0"0'*' :"' S"3/+."%'
7 %>"3',)*0)*'!7"')7 $!)347)02"') ' '2!E
>*2!' >*!,.
:2 ;' ') 'K:3/2':2!)0' !7"2>)+0'
0'"'*'!@@@

32'*‘) *2$'3 , ,’5 !0 ‘S * ‘ FOQG’ ‘ %)2!’ ‘* %)/2’ !!"%$!’ : 2’ % 0"’ !)’ 22 22’* !"’ $).")*’ ‘ 2’ : '!7’ !7"’ %$3"22’7"’ : 2’03'-"*’!)’!7"’ =3"*,7’)$"3 ‘ 7"’, 33' @"’ &GEOI’7 0’ #/2!’ 33'-"0’ !’ !7"’ 0))3’)’!7"’ ! .’ *’ $"3 ‘ ’*’!7"’ /"’ "$"..."!"’3’ : 7"*’ ‘ >)%>’ : 2’!73) : *’ !’ '!’ : 7’,7’ "?$.)0"0’ *0’ 5'..”0’ !:"*!;’ $"32)*2’ ‘ 2",)*0’ : 2’!7"*’!73) : *’ : 7',7’5'..”0’)*"E)’!7"’ '%$"3’ .’ 7)32"2’ ‘ !7'30’ >/32!’ /*0"3’ !7"’ , 33' @"(’E>/!’!7)/@7’!7"’, 33' @"’ : 2’ 27 !!"3"0’)*"’) ’!7"’ 7)32"2’ : 2’ 5'..”0’ *0’!7"’ '0"40"4, %$'*’!7"’2 %"’, 33' @"’ !7"’ %$"3)3’ *0’ %$3"22’ "2, $"0’ : '!7’-"3;’2.'@7!’*#/3"’2’)/*!’ ="."?’ 32'*’!’).)*"’ <'"33'!K)%"_’ ’ 0)%"2!’,’ *0’N/+)’ : "3"’ 3'3"2!"0’ 7"’ '32!’73"’ : "3"’"?"’"*!"0’ *0’N/0’)4 : 2’ !3 *2$)3!"0’)3’.’ "(7"’=3"*,7’ %> 2(2 0)3’ 3"%)*2!3 !"0’ : '!7’ !7"’ 3'!'27’ K)-"3*%"*!’)3’7 3>)/3'*@2/,7’-'.. '*2’ *0’.’)30’< .%"32!)*’ >3)/@7!’ '*’ ’>'..’)3’ !7"’ $/*'27%"*!’)’ .)*2$'3 ,.’ !)’ %/30"3’ *’ !7"’ %" *!%"’ !7"’ =3"*,7’ ,).)*".2’0"% *0"0’!)'>"’ ..)’ : "0’!)’"?!'3($!"’!7"’ *@.'27’* !')*’ 7'2’)’ ,)/32"’ 3)/2"0’ '2!3)*@’ "".'*@’ *0’!7"’>’..’ : 2’ .)2!’>;’ '% #)3'!;’)’FH

7"’ ’ "’),’ $),")*’ ’ : 2’ !!"%$!"0’2’?’ !'%"2’’4 ’E $)’)*’ FFF 7"2’.’;’>./2!"3’) !7"’=3"*,7’),)*".2’: 2’, .."0’!’!7"!'%"!’),5E 40))0."40)

3!.’"’>’*’ *2’&R2;. ’FVFV’ ’>3 *,7’)’!7"’ E 3"!73"*’)’ !7"’ =3"’" $'3'!E’ $!’*’ .2 ,"’: 7)2"".0"3’: 2’ ’ * !’,’ * %"0+ 3!.">’ 7";’2$3" 0’’*!)’ +/34’ @ /’ *0’!7"’ $$"3’ *0’) : "3’N7’*"’ 7",’: ’"3"’ $ *!7"’2!2’ *0’’*’ =3 *,"’ : "3"’$)$/. 3.;’, ..”0’ /3./$’*2

2% *.""+’ FG!!’ ’ /35’)3’).Y .)’ : "3’) ’ !7% *’)/*0"3’)’!7"’ /35’27’ "%$'3"’ !7% *’*!"3$3"!"0’ 2. %’&!7"’)7 %%"0 *’,3""0’*’7’2’) : *’ : ’)’ ,’ .’ *’ 2% *."’ ’ /35’2’,)*2’0"3"0’ *’ ’*2/.!

2% *’)3’ !7% *’ 2 ’,)*!3 ,!’)*’) ’ F 7 % *’ &!7"’)*"4>3" 5%3 ’ 7’!’2’ &!7 % *’ ’ &!7!% *’ 2% *

22)3’ *’).-"2’ ’3 .0/2 %4 >3"*2’2’!"..2’/2’)’ ’,"3! ’*’3 ,"’*’ 22)3;’ : 7)’ : "3"!3 *2)3%"0’"-"3;’2"-"*’ ;" 32’ ’*!)’:).-"2’ 7’2’2’*)!’@’-"*’ 2’7’2!)3;’ >/!& 7’!7"’2! !"%"*!’) ’ *’7’2!)3’ *

"’ B*)0 %’7)%’*%@’ @"*"3"’ ’ 22;3’"*4 ’ %’/*0"’B/).>"!’2"$!"*’)’$"3’ %$3", !)*"%’ 2 *,!",/& 20 %’ !.’2’ ’ ;)*’ %’ ’ ’7/4 %,* %’ $3)32/2’ "?/"*!"2’ ’*0/)*!’./$’* % M’ %

22)+3’ *2’5 !’ 7"’’*7 >’! *!2’)’ 22)3;’ :7’,7’,)%$3’2"0’!7"’ $3"2"*!’ ,)/*!;’)’ ’.5"**;’ :’!7’$ 3!2’)’ ’$’ $"3 3;’ *0’ /""*&2’)/*!;

2&2/ 3;’)’)3 ![’ :’!_"3. *0’ 5 !0’FRFO’ 0"’)’!7"’ >)*"2’)’!7"’ /3@/*0’ *2’2. ’*’>;’!7"’ :’22’’*’!7"’ > !!.""’)’)3 !’VV S/*"’FRPO’ !’ : 2’ 0"2!3);"0’>;’!7"’=3"*,7’*’FPHG’ *0’’*’ FGVV’ 2!)*"’)>".’25’ : 2"3",!"0’)*’!7"’ 2$)!

2!’ 3’/2E’ !’ ++* !’/2’*’7’2’."!!"3’ !)’!7"’ !7 /:’)’ *!"),7’ %"*!’)*2’!7’2’ ,7 3,7’)’,"3’ 2’ 0/!"2’:"3"’!)’)$"*’ !7"’>))5’)3!7"’)’,’ !’*@’$3"’2!(!)’5"""$’ !7"’5";2’)’!7"’,7 3,7’ *0’!)’>"’3"2$)*’ 2’>."’)3’!7"’,:" *.’*"22’ *0’@))0’)30"3’*’!7",)*+"@ !)’*(*0’!)’$3"-"*!’!7"’ "*!3 *,"’)’ *;’S"’:’)3’7" !"""*’ 7";’:’"3"’ .:’ ;2!".0"3.;’ %"*

/3>" 0."7 2’% *;’) ’!7"’0/!"’2’) ’!7"’%)3"’ *,’"*!’)2!’ 3’/2

2!3)@)!72’ K)!72’)’!7"’ 2!’*’)$$)2!’)*’!)’!7"’ ’2’@)!72’)3’K)!72’)’ !7"’ "2!’ 7";’0’2 $$" 3’ 3)%’7’2!)3;’ ’*’QQ

2: .0&2’ :’ ", ’HOV’ 7"’. :’) ’ 2: .0’ 3,7>’27)$’) ’)35’!7 !’ .’ ,)..”@’ !"’,7 $!"32’>"’!*%"0’ ’*!)’ "*"4 0’,!’*"’ 3 !"3*!"’2’ *0’!’ *;’ ,7 $!"3’ 3" /2"0’!)’%" 5"!7’2’,7 *@"!7"*’ : 2’ *’)$$)2’!’)*’ ,7/3,7’ /*0"3’!7"’ 2$",’ ’ $!3)* @"’)’!7"’ ’3@’*’!)’>"’2"!’/$

!3"$'" '=’!7"’<3"!"*0"3’ K3"Y @)3;’ !3"$'".’ ’ 3/*: ;’%)*5’) 2,7)/0)!’*’ *22’ : 2’!7"’ ’32!’)’!7"’ ’%$)2!)32’ : 7)’ ’%$"32)* !"0’ %’!3* 2)*’)’ - *’!7"’ "33'>."’$*!’!)’0" !7’*’ 7’2’’* *,;’>;’)3’2’K)0)/*) ’*’ FQHF’ /$$)3!"0’ >;’ ’@'2%/*0’ ’ 5’*@’)’ <)/%0’7"’)-"3!73":’)3’24 *0’3"’@*"0’ !’)2,)’:’’*’ FO!Q’ ’2’% 33' @"’!)’ ’ <).’"’ *0’ ’ !7).’.’."0"!)’ 7’2’% 22 ,3"’ >;’!7"’%/.!’!/0"’*’ FO!O’ ",’!’< *@ !4 ,7"’.&

!! *!’& 5"’ ’ ""1 ’@7!;&

!! &-’ ’% ’ 7"’2! *_’)’!7"’ .!"3’ !.’ *’ :3’!"32’.’5"’),,,,,’)’ ;3)*&2’1)*’S/ *’&’2’ *’ *@.’27’"?’ %$."’ ’*"2’F’G’Q’37;%"’ *0’.’*"2’ V’ ’0’37;%"’ :7’."’P’G’37;%"’*0"4

/ !"0'<3". !"2'& 4 7" ,)!,7
"$'2, ,)$!"'0'2"2! >.'27"0' '*' FOGH
..."? *0"3')"" '!7"'. 20' "*?-'-"3') '!7"' *!"0'
+3". .+ M) 'K " 2 ' / ,'/ 3'

- !" ' '5'*0') ' %'0'$.', / 3 !"'
)3' 0" ,)*' 7"' 7" 02' ' 0'"' 7'"3 3,7 ;'
: "3"' 2I ' !7"' *"?!' '*' 3 *5' !7"'
* ' *0'!7"' !7'30')30"3' : 2' !7 !') '
I$ ' .0' *@.'27' 0 ' '2 $.'*@')3'
;)**@'27))!

-"3!7!) : ') '!7"' "3 .0' "2
'&G'2;. ''*' 3". *0' ! 'FQGQ' 7"' "3 .4'
0'*)2' : "3"@3" !' ')3% *.)30 2'*'!7"'2)/!7'
) ' 3". *0' + " ;' 7 0' >""*' 2/ "3"0' >;'
"*3;' ' !)' @)3"%' 3". *0' '*' !7"'
* %"') ' !7"' *@.'27',3) : *' >/!' : 7"*'
"*3;' ' : 2'5'*@'7"' 3"2).-"0'!)'>"'
2/$3"%"' '*' 3". *0' *0' ')30' 7)% 2'
='!_@"3 .0' 3"-).!"0' 5" '*@!)*' !7"'
*"' ' .)30' 0"$/!;'.."-"..0' !)'!7"'@3)/*0'
;*))!7'!7"' 2!3)*@7).0') '!7"' '"3 .4'
'0'*"2' *0' : 7)..;'"?!'3$!"0' !7"' %'.;'
." -'*@') *.;' '2'*@."')';!)' $3"2'3-"'!7"'
* %"

-'0' ' !' /' ".. ;'&FQVR4
FQO I ' ', ..'0'!7"'!'= !7'3') 'K3 ,"'
*0' .'@ *,"'

-'0') ' !7"' *@.'27' !')*
!' ',7 "' S3 ;!)*' &FQOG4FOGF '
)' , ..'0';' 3' "; .L''*' 7'2' !)2%)E'
@3 $7' 'GIG'&FOGP

-'0&2') : "3' >)/!'!:)'." @'%2'
3)%' 3 *2">!2' /$)*' ' 2!"'"$' 7'..'
2! *02' ' 2% .' 2B/ 3"'!) : "3' 2)', ..'0'
0' !3 0'!')' 22"3!2' !7 !' !7"')% *'
$)"!' : 2',)* '*"0'!7"3"'>;' /@/2!/2')3'
7 -'*@' : 3'!!"*' 7'2'! 3!')' !')-"' &' 7'2'
'2'%)2!' %$3)> >."')'0)/>!'!7"'$)"!'
: 2' > *'27"0' 3)%')3*"')3' 2)%"'
)"*,"'>/!'*)!')3' : 3'!'*@'27 5;'$)"!3;'
*0' !7"' $. ,"E')'7'2' > *'0/*"*!' : 2'
%)2!'.'5".;')%"'*' 73 ,"

: "'*' "3"0'!7 ' ' $"*4* %"'
22/%"0'>;')30' ;!!)*' 3'!'%" %> 2'
2 0)3' '*' < 3'2' /*0"3' : 7',7' * %"' 7"'
$/>.'27"0' ' */%>"3')'$)"%2' *"')'
!7"' :'*0) : 2' '*' 7">:)3!7' 7/3,7' '2'
!7 !')' : "*' /0)3' *0' !7"')!7"3' '2'
!7 !')' **' "3"0'!7' 7"2"' -!3'*0$: 2
3"'%"%)3' .2')'!')30' ;!!)*!2' %'.;'
)*'!7"'$!"3* .'2'0"
)30' ;!!)*' '!7"'N'2 !'7)*' 0 : 30')!"3!'
/.:"34 ;!!)*',3" !"0" 3.'*FGG!2)*')D 0 : 30'
:!!)*' *.:."3'"*0' 3)*' .!')*'[7"*)-.'.'2!'
: 7)'0'"0'FG+' :"*' "3"0'!7' :' 2'>)3*'FOGF

' : .@. 22' !7"' 'FRHG' 7*" !7"'
" 3.'"2!' ,D%;'*) : '5*) : *' '2' 0 !"0' FQRI'
+. : +'+ 2!7"'2)*') ')3' 3/*24'
'DL'$" 2 *!' : 7)'.' "07;'7'2' : '!2' *0' : 2'
,! %%. '%+ ,!', .'#)5"2M7 .' 5* -"3;'
0' 7 .' /' "' : 2'2"3- *!',7 3. Y
! *' . *2B/"*"!' 3!'2!' 0'./! *!'%)*5 &
>. ,52%'!7',))5'%'.."3' *0'2)')*' "'
0'"0'FGQ!' ';.' : 2' .'!!.."'2B !'@/3"'
: '!7'27 3$'5""*"';"2'3"0'>" 30' *0'7 '3'
7"' %"3', *' .),5% 5"3'2' *)!'**.7,"'
7;' : .@. 22' .."0'"*K"3% *;'!' /4
."*2$',@". &

?' !')%"*',7'A*)'&FQGF4+FORF'
7"*'2)', ..."0';'7'2' "..) : 42!/0"*!2')*'
,,)/*!')'7'2'$.)00'*@' !0) : *"2 ' *2'4
>.' 33 ,,' 3"% 35"04!7' !'!7"'!' ?' : '..'
$.)/@7' ' 3/'!!'.' '".0 & 4 ' 3>

4 ?' ' * !' 7)% 2' B!!'* 2'
!7"'&!' &FVVR4FGPR ' 0'
, ..'0';'7'2' ") 42!*0"*!2' !').)@*"'
)*' ,,)/*!')'7'2'! ,'!)%'!;' *00/.*"22'
>/!' .>"3!/2' 2 '0'!' "' , ..' 7'*!'!7"'
/%>' ?'>/!'7"' :'..')*"'0 ;'@'-"'2/,7'
'>"..) : & 2'27 .:>"'7" 30' ')*"' "*0'
)'!7"' :)3.0'!)'!7"')!7"3&
2' ,3 : 53'0:3 .* *\ @)' 5 ? , C'
I . *3, ;"'042' 3' 2' 3'
0 020 '*>3'I3:'' ? ' *,'2 0'* '4: 4: *

?)30' ,!')' FOOQ' 7g
)!')'$ 3.'%"*!'%)3"' /2/ ..;' , ..'0'
E 7"'='-"E%'."' 4,!E:7','7'> *' *"0'*)*4
,)*)3%'*@'%'*2!"32' -"'%'.'2' 3)%' *;'
$ 3.'%"*! 3;'!):*+

?)30') "@"2'& 7)2"'*'!.',2'
?"' 7 ..2

.;*') *0)0
:> *!2& ' .. $QQI
.')7.2 2R46
..), ' ' '
3 2"*)H I 2 ' ' '
73'2!' 7/3,7' HU ' ' '
)3$/2' 73'2!!' 2 ' ' RQ F
7 '17'4' '
[+ 3 0 ' 3 & ' +
, Z' ,22,
M
j & ! E' G RU'
<
'*).*' TT UF, T '
@0.'"*'
2 * ' ' 0'2+-"0'.+R

< ' è
<

' $ ' ' >
$ ' '
)2!"3' ' ,&GP!

< ' '
$ ' ' FPFR
*0'!:)'$3'-. !"' 7 ..2'K7 .32.";' '*0' *.33+'
'' @0.;)*' .:' ['])"''èDW !"0' :'!7
.)30')"@"'*' PR

= '?'0 " 2' % " 2'&S$ '>"E '<'/?4 0"' %>3 ; &'FQVH' 7"'$)$" '#" .)/2')!' !7"'$) : "3') ' 7 3."2' ') 3% + '." @/"' : '!7' =3 * ," ' *@. *0' "*',"' *0' '. *(' >/!' 7 3."2' !' *,"' . '0' 2'"@"'!)')3*"(' G I I I')*/'/'2'$"3'27"0' *0' !7"' $)$"' ."0')3'2 "!;'!)' !7"' , 2!."') ' !' *@".)' ', : '!/. !')*')..) : "0' : 7', 7' : 2' 2'%"0 !' %>3 ;'(' /@ 'FQVH'!'*0' : 2', .."0E' '= '3'0"2' % '>", /2"' '!' : 2'*"@)!' !"0'>;' 3@ 3"!') ' /2!3' ' & /*!') ' 7 3'"2' ' *0')/'2"' 0"' -)'"'&%)!7"3') '=3 *,)'2' ') '=3 *,' ' 7"' 7)..) : '$" ,"' : 2'>3)5"*'+'*FQGO

= .)"') '.)')' & 7" 'FPGH' /'.!4 >;' !7"' 0'3",!')*') ' **"' "%$3"22')' ''22' '!)'7)*)/3'!7"'*/$!' .24)' <3'*,"' K .'! '*' : !7' '$" 2 *!' @'3.' 7"' >3'0"' *0'>3'0"@3))%'7 0' !$' $ 22' !7"'3' : "0Y 0'*@'*'@7!''*' '3))%'!7"' : ..2')' : 7',7' ..'!7"' /3*!/3" ' *0' "-"*'+ "'>"0'!2". ' : "3"' : 7)..;')' ','," ' 2'

= . '2')/3>)*') : ', .."0' !7"' 3' ' - ' >"!:""*'!7" /*0& 32 ;' *0'!7"' /"'0"')/3@)@*" ' *0')$$)2'!"' !7"' <)*!'0"' . ')*,)30"' ! ' : 2' !')*"' !"%" !7"' 3"2'0"*,"')' !7"')!/'>)*' $3'*,"2'>/!' : 2' ,)*'2, !"0' !' !7"'3"-)./!')*' *0"3' !7"' '3",!)3;'!' : 2' !7"' 7 %>"3')4!7"')*2"'.'0"2' *,'"*2(' '%0"3' !7"' '32!' "%$'3"' !' : 2' !7"' 7)/2"') '!7"')3$2' Q@'2. !' '(!$'.'>" 3,2+3 !')*' '!' 2 !7"&' 7 %>3"' 0"2' "$/!"2(' / *0"3'!7"' 3+/>.','.)' FGRG '!' : 0Z!7"'2" !')'!7"' 22"%>.0" !')* .'(' 2'*,"' FGQV '!' 7 2' >""*'!7"'2" !')#!7"')3$2' Q@'2. !' ' 7"'4 3' '4 ' : 2' 3',)*2!3/,!"0'>;& 0"' S).;' &FGVG4 FG V

' = . '2' 3 0 ' .!& " ') : ', .."0' !' "' < . '2'); .!') '< 3'2' !' : 2'>/'.!' >;' *0')3'!7"' 30'* .' ,'7"-'"/'*'!7"' 3"'@*')' #)*'2' \ .. ' *0' : 2' 0'-'0"0' '*!)')*')/!"3' *0' '*"'3' ,)/3!' 7"' @ 30"*2"?!"*0 ')-"3'2"-"3 .' +3"2' *0' : "3"'!7"' :)*0"3')' /3)$"

= . '2')-.' & " ' 4 ' $;'< . '2' 30'* .(

(e' < . '2'0"' S/2!',"' & " ' * !7"' ,'!0'0"' < 3'2' "3"' !')*"'4!%"'0 : "!7"' 5'*@2')'&=3 *,"' /$'!)' !7"' 3"'@ ")' 7 3."2' '&FRVV4FRO$' : 7$3"2'0"0' !' !7"' < . '2'0"2')*3*"-"2&!'7 2')!"*' '3",)*2!"*,!"0(!7"' . 2!'!'%"' : 2'*' #FPOP' 7"'4 ')3'@'*

* ..;' .."0'!7"' ?%*0)'4 3 ' : 2')%' 2!3),!"0'>;&S'0"' !)22"'*'FOVV4

< !0& ' /'!"2'E& 2&;. ' 7"')..) : "32')' K3"@)3;' <2..% 2' : 7)' % '*! *"0' !7 !' !7"3"' : "3"' ! :)' 2)3!2')' .'@7!')*"' '*,3" !"' *0')*"',3").'" 7"')3%"3'!7"' .'@7!')' "'!;' : 7)!2 '0 'ET' *3!7"' '@7!4)' !!'"4 :)3.0(!7"' . !!"3' !7"' .'@7!')' !7"' /*' 7'2' 0'2!'*,!')*' 3)%' FGRF4 F QF' , /2"0' ' 23'''2%' '*'4!7"' K3"'"5' 7/3,7 ' 7"'%)*.%')')/*!' !>)2' '*2'2!"0'!7 !'!7"' .'@7!2"'"*')*'&7"%)/*!')' 3 *2.@/3 ')*' : 2'!7"'*,3" !".'@7!')' "' ;(>/!' 3. '*' '*2'2!"0'*'&!' ! ', 2"'#!>!'!7'3"' %/2!'>"')!7' 4-'2'>."' *0' *'*-'2'>.."K)0" 7"'/$27)!') '!7"' % !!"3' 2'!7'2M!7"2;*)0'$3"2'0"0') -"3';' !7"' K3"'"5' "%$"3)340"!"3%*'"0' !7"')$'*")*') '!7"' %)*52') ')/*!+)2'!)' >"' *' 3!',."') ' !'!74' *0' 3. % 2')>.'@"0'!)'B/'!'!7"',)/*!3;

< . !'* !"' 1< ._& K"3% *;' .)' *,'"*!"%$'3"' 7 0'!: '$.!'* !"2' !7"' /$$"'3' *0'!7"' S) : "3' 7"' $$"3')3' - 3'*'< . !'* !"'!*' !7"' ,'3,.-")' - 3'(' *0'!7"') : "3'< . !'* !"') <. !'* !"') '!7"' 7'*"(' !'!7"' <" ,"4) ' "2!$7 .' ' 3.' /0 : '@' : 2'% 0"' "."',!)3' : 7',7' *,3" 2"0'!7"' *%*>"3() ' 3"',!, : 2 3)%'2"-"*!)'"'@7!

< . !'+! &' *3' ! 'FOGJ4FOHP' !' 2),, 2')*"0'>;'%/'2' \ '*' -)/3')'!7"' /,7"22') ' 3." *2'2'2!"3') '!7"' . 2!' ".""!) 4$. '!'*"' @ '*2!' <7'.'$$' & '.7".%' $3'*,"' $)!'*"') ' "/>/+' 7"' 0 /$7'*',)*B/"3"0'!7"' $5' !'*"' 'B' ."22'!7 *'!:')%)*!72' *' FOGH' S 33'' ;4 !/3 2'% .."'2/,7'>3/! :3 - @"2'*' !7'2' ,)/*!3;' ' ,.."0')3!7'+"' *0'@*' !')*' .' /3)$"' *0' , /2"0' ' *" : ',) .'Y !')*!)'>"')3%"0' @ '*2!')/'2' \ 4 * ' FOHP' !7"' <" ,"')!' ;2:',5'@ -"#%22" 4 2')*') '!7"' $.!'* !")'S)7 **'#% .7">*' 2)*') '!7"' $ .7".%' Z Z

< 0 !'*'"' 6)' !7"'Z+ $ ')' <). *0' : 2')3%"3.;' ,.."0' *0' 7'0' 0)%'*")*' : 2' ' $.!'* !"')3' - ;-)0; ' 7"',3) : *' : 2'*)!' 7"3"0'! 3;'>/!"))4 !'-"

< . !'*"' 5- !' 1)%"2' = .+' !'*/2' 7'@7'#/0',' ') ','3'@"*"3 ..;' *" 3' 3)*!"'3' : '!7'# ' (+& (+' 0'2!3',!')-"3' : 7' 7"' 7 0'#/3'20',!')*' : 2',!0."0' ' # $ 0' g' ' Z ' Z ' *' + ' !7"3"' : "3"' !73"'' 2/,7 ' / ''

")-%!'"+' *, 2!"3' 7"2!"3' *,' *34
7 %' 3)'!'"!2') " ."2' *, 2!"3' : 2'
% 0"' ' $+!'* !"' 7,' 0 : 30' '7)!'
,3) : *''2'*) : '!'%0 !'7"') ' *, 5"3 6'
7"2!"3' : 2' % 0"' ' $. !'* !"' 7,'
'..' %'!7"')*B/"3)3'>/!' : 2' **"?"0'
!)'!7"',3) : *''*'!7"' 3"'@*')" "*3;' '
0'!2') : '-"2!"0'%'!7"$3%""') '.."2
/37 %' : 2' .2)'% 0"' '$!7' !"' >,'
'..' %'!7"' : B/"3)3'>/!''*'FGGO'!7'2'
.2)' : 2'-"2!"0''*'!7"',3) : *
' /*0"3'!7"' "3) 7#@' '
5'*@2'
' *F 0'!7"<.24@3 '6' 2'
3' %)3"' $) : "3 /:!7 *' 2'9%$."' 0 '(
"2/$" %"*0"0'!7"3) ; .'3"-"*/"' *0'
!))5!'%!'*'!7"@)-"3*%"*!' 3'@'* ..;'
!7"' $. !'*"' : 2' * %"0' >;'!7"' 5 '2"3'
>/!'*'!'%"' + "'!'!.'"' *0') ,"' >", %"'
7"3"0'! 3;' 7"' ,7'" $. !'*"2' : "3"'
!7"' ,)/*!2')4)!7 3'*@' ' ?)*;'
- 3' ' : >' ' *0'. !"3') *' /3@/*0;'
'!7"2"'!7"'$. !'*"') '!7 3'*@' ' : 2'
!7"' ,7'" '>"%@'!7"' '32!' $3'*,"') ' K "3'
% *;' ' *0' !"3 :)302', ..'0'!7"' <).)4'
' ' * *' FGFQ'!7'2' *)>.'4'
% *' : 2', ..'0'!7"' K

= !. !!'.'"' !' ** ' 0"
K)*? @' &FOFO4FO&GR ' .'_ >"!7' @3 *0'
0 /@7!"3') . %"2' ') ' *@. *0' &FOFG4'
FOGO ' *0' 7 3.)!!"' ._ >"!7') ' 4'
- 3' '&FOQR4FPVV ' '

< . !'*"'5 ' F !(,'=)3"%)2!') '
!7"' /*@ 3' *' % @* !"2' 7"' 2 '32!'
%'*'2!"3') '!7"',3) : *'7" 0') '!7"' 3%;'
.)30', 7'"' #/2!',"' 3"@"*!' : 7"*' '
3"@"*,;' : 2' 3"B/'3"0' "' : 2' ".",!"0'
>;'!7"' !')* .' 22"%>.;' : 7)'2"*!'/$'
3 %"2' 3)%' : 7','7!7"'5'7@'2".",!"0'
)*"

< . !'*"' ' "'0".>"3@' !'
. 3@"'.'>3 3;'%/2"/%' *0'>)! *', .'
@ 30"*

< . !'*"2') ' !7"')/*!;')'
!'*'"3')5' !' FPIH4')%"' G!!!'
=3"!"2' *!2' 03'-"*' 3)%' !7"'3' 7)%"2'
0'2"!'>;'!7"' *@.'27' @)-"3*%"*!'!)'
'%"3',5' '*' !7"' 3"'@*') ' /"'*' **"'
& 7",' 3"' @"*' ..;' ,..'0' !7)0'2!2'
0' 3"' 2/$$)2"04!)'7 -"'>"'' 03'-"*'
3)%'!7"!$. !'* !"2';'!7"' 3"%)32."."22'
$"32",/!')*2'))/'2!\ ' *;'"%
'@3 !"0' !)% %"3'" ' *0' :"3"' ,"..'0'
!7"' %"3', *' < . '*"2' *;' < . 4'
4!'*"2' *0')!7"3',)/!'*"*! .'<3)!"2! *!24

> 0' >")3"' !7'2' #)'*"0' !7"' 3%;')'
'..' %'
53' 3!' !:0 6' '2 !' 5'6 2' 3
:!:3?3*2 ?3 ' @ .4 EE) ' :6 53 ' :?'
53'4 2' 3*3 ' !*! ?!3: ' 5357! : '
3 330 ' !5 ' 532 3:'*' 53' 3 :' '
5 :35'4 : ' 5 ?
J K' 3 ' 53 ' 2 3' '
$ 2' 5*2' * 3 = 5 3' %
5' :'*!3,"* ' 532 3:' * 5* 3 :33 33;2

4 *,' :: 3' 32*,32' '25 *22'4 :' 33;-20 c
2*2 3 /3' :'2 5' 3 ,!$ * * '

< ."' !' *' 3' 0' 7'2!)'3;'%" *2'
!7 !' $"3!')*') '!7"' '2. *0')-"3' : 7',7E
!7"' *@.'27'3/."' *0' '+.'27'. :' :"3"'
,5*):."0@"0' !' : 2' *' "-"34- 3;'*@'
B/ *!'!;' *' "*3;'.. 62'3"'@*'!'%" *!'
/>.'*' "?)30' !"3)30' *0' !7"'
,7'" '$ 3!') ' "'*2!"3' S)7*'0'2!3'>/!"0'
!7"' <."' '*!)!:"-"',)/*!"'2 $. !'*"'
-' ' />.'*' " !7' '.0 3"')/!7'
3.): ' '.5"**;' "?)30' !"3)30'
)35' "33;' '$+3 3;'"*0' '%"3',5'
*' 0: 30' 62'3"'% ' !"3'!7"' 2! !/!"
) ' '.5"**;'!7"'<."' 2'.'%'!"0'!)')/3'
,)/*!"'2' &## >..*' 3.): ' "5!>' *0'
)*'.' ',7 30' '*,3" 2"0'!7"!$. Y
!'* !"' !)' *'*"' *' "*3;' 62'3"'@*'!'
: 2' @ '*' ,)*!3 ,!"0')/@7.:' !7"'
<."' %" *2' />.'*' " !7' 3.): ' '.Y
5"**;' *0')/!74' ?,"$!' '*' !7"'<."'
!7"'5'*@62'$):"3' : 2')*.:'*)%7/0

< ."2!3)' : ' !' ! ', !)3'
%% */"." '5'*@') ' 30'%! *0' !"3'
: 302')' ! .:'&FGVI4FGPG 'Z 7"' /0'4'
*' *2' *0'=3"*,7'0" "!"0'!7"' /2!3'%2'
!'< ."2!3)'GF' ;'FGOH
3' 3' ,' '/02 3:/ 23 ':0 ,' 53'53:'
7" 32: $ ' 2 ' ': 22 ?5 2' HD

< .'' '3 *24K *@"!',' '0')%' 3)%'
!7"' *253'!'*' *3% 7' ' %' *0' ";.)*'
' !7'2' '0')%'!7"' ,3"0': 3'!'@2') '!7"'
/007'2!2' ?"' : 3'!!"*' '5"' *253'!'
">3": ' !'*' *0'2"-"3 .')!7"3'2 ,3"0'
. *@/ @"2'< ."'2'*)!'*": 2$)5"*

< .. .. 4 _"!!"' ! '
)*0">' 0 ';'*": 2$ $"3' ,)%%"*,"0' P
=">' 'FGOQ' ;

< .."2!,7' ! ' 7"' "0',e *'
$ 3!;'0"-)!"0'!)'!7"' 3/.'*@7)/2"')'
=.)3"*,"'))3' 0"2'3)/2')' "2! >.'27'*@'*'4
!7 !',!;' *').'@ 3,7;')3'!;3 **;

< ..'5 32.' ' *!')*.' %'.'!' ')'
K3"","')3@ *'2"0' !)' 2!2!)$')/!' !7"'
."$7!2' &F 2; 6')3'>3'@ *02' 7"' 3'
% !)..,2')3%"0' $3'*,'$.' $ 3!'" '!7"'
%'.'!' 4' ' 'Z ' Z

< .%ʾ!7"ʷ $)72"..."3ʾ0)!' >;'
,) / 3!4% 3!' .ʾVOʳ /@+ʾFGIOW 7'2ʾ : Ż ʾ
%) 2!' / *#/2!' ' >.ʷ %/30"3ʾ $).")*ʾ
: *!"0ʳ !)ʾ) ;"33/ *ʾ <3/22' ʾ *0ʳ < .%ʾ
$ / >.'27"0ʳ ʾ $ %$7."!ʾ "*!'!.."0ʳ + E "4
% @*"ʾ0 *Ż'2)*ʾ$3))*0 > '22"%"*!+ʧ)3ʾ
: 7',7'7"ʷ : Ż!3'"0'>;',) / 3!4% 3!' .+ *0'
Ż 7"ʷ3" /2"0'!)'@'-"ʾ /$ʾ!7"ʷ /!7)3': Ż
)30"3"0ʳ !)E >"ʾ +>!ʾ *@. *0ʾ /22' ʾ
*0')!7"3ʾ 3"ʷ ,) / *!3'"Ż : "3"ʷ .) / 0.,' '*4
0'@* 7!ʧ *0ʳ '*ʾFFIO' 7'!7"ʷ !>$.')'
7 / 3,7$.%2 >"'*@'>."22"0ʳ *0'2$3'*5."0ʳ
!73',"ʷ :'!7Ż 7).,'; !"3ʾ 3"ʷ 0'2!3'>/!"0ʳ
E '32!'!)'!7"ʷ,."3@;'$3"2"*!ʾ *0ʳ!7"*'!)'!7"ʷ
. '!;' ; 7)'3","'-"!7"%'5*"".'*@ʾ '$3)Y
,"22') *'Ż!7"*'% 0"ʾ *0ʳ !'!7"ʷ% 22 '.'
!7"ʷ ,)%% / *', *!Ż 7).0'$.%Ż '*ʾ!77'3ʾ
7 *02ʾ 0/3'*@ʾ !7"ʷ +< 22')*ʧ *0ʳ !7"ʷ
K)2$"..' ßȴ,+ + /*0 ;ʧ E
4 $$".. '"/3 M = '"Q$ I !B!!"3 % ,3/%ȴ

< S% "3 # <'.@3'%Ż : 7)ʾ >3) / @7!ʾ
Z7)%"ʷ[ı>3 *,7') ʾ$.%'*ʾ$3)) ') ʾ!7"ʷ3ʾ
7 -'*@ʾ >""*ʾ!)'< ."2!'*"ʾ 7'Ż' (.%4
>3 *,7' : Ż 0"$)2'!"0ʳ'*ʾ!7"ʷ,7/3,7') '
!7"ʷ$'.@3'%2ʧ!) : *ʾ)%"!%Ż!7"ʷ$.%4
>3 *,7' : Ż : 3" !7"0Ż3) / *0ʳ!7"ʷ$'.@3!)ȶŻ
2!

Ż < .%;3 ȶŻ /""*ʾ)3ʾ!ʳ /"""*ʾ) '
< .%;3 ʧ)ʳ 0;ʾ "2!"3ʾ ! *7)$"ʷ: Ż
, .."0ʳ &FPPI4FG H ' 7"ʷ!))5'/$'7"3ʾ3"Y
2'0"*,"ʷ !ʳ #)*"*'!'*ʾ ;3'ʾ 7"ʷ. 2!'
0ʳ)"ʷ) ʾ %)2!ʳ *)!"0ʳ B/""*Ż) '
< .%;3 ' : 2ȉ`"*)>' 'Z

< .2@3 -"ʾi< ._@3 aʾ 7"ʷ3"ʷ-"ʾ)3ʾ
$3"2'0"*!') '!7"$._)3'$. ,"4,) / 3!'!7"ʷ
7'@7"2!',) / 3!') ' !7"ʷ 3" .%' : >")7')3'Y
@'* ..;'%)-"0ʳ 3)%'$. ,"ʷ!)'$. ,"ʷ: '!7'
!7"ʷ%)* 3,7¢ 7'<3 *,"ʷ, ."0. "ʾ '3"ʾ
0/' < . '2ʧ 7"*ʾ!7"ʷ,) / 3!' >", %"ʷ
2! !')* 3;'!7"ʷ$3"2'0"*,;': Ż@'-"*ʾ!)'
ı'#/0@"ʾȶ C>/!'!7"ʷ5'*@',) / .0'' '7"ʷ,7)Ż"'
,)* "3'!7"ʷ #/0',' .'7)*)/3')*ʾ '1% *')'
E '"ʧ)3'$3)-'*,"ʾ:7)'!7"*'>", %"ʷ '
$._@3 ')3'-',"43)'ȴ
7"3"ʷ :"3"ʷ!:)' K"3% *ʾ 3"ʷ-"Ż $)2Y
2"22"0ʳ) '!7'2'#/0',' .'$) : "3' *0ʳ!7"ʷ3

0'2!3',!Ż)3'$3)-'*,"Ż : "3"ʷ , .."0!$. Y
!'* !"2ʧ 7"3"ʷ : Ż!7"ʷ $$"3'< . !'* !"ʷ
&:7',7': Ż 3' ' *0ʳ!7"ʷ) : "3'< . 4
'' !"ʷ)*'!7"ʷ 7'*"ʧ>/!'+"':)30'$._Y
@3 '/*B/ .'"0ʳ .: ;2%" *Ż!7"ʷ,) / *!4
$. !'*"ʷ) '!7"ʷ 7'/"
ȴ 7"ʷ$._@3 ')'!7"ʷ 7'*"ʷ:0')*"ȴ)'
!7"ʷ2"-"*!%'@'$.'"."ʷ,!)32') '!7"ʷK"3% *'
5'*@Ż ʧ/!'*'!7"ʷ!"*!7';" 3')'!7"ʷ 7'3!;'
" 32ȶ 3 7"ʷ : Ż 0"$)2"0ʳ0 I %'!7"ʷ
,)..."@"ʷ)'"..",!%2ʾ *0ʳ7 Ż#0 !"ʷ+;"*'!)'
!7)'0/5"ʷ) ' - 3'
!'!7"ʷ<" ,"ʷ) ' 2!$7 .' "*'FRFG'!'
: Ż 2"!!.."0ʳ!!7 !ʳ!7"ʷ 0'@*'!;') ' &0""!)3
,) / .0'*)!ʾ >"ʷ .'"* !"0'2)'!7"ʷ $._@3 !ȴ
: Ż 3"2!)3"0ʳ *0ʳ!7"ʷ*/%>"3') '"..",!)32
3 '2"0ʳ!)"'@7!' 7"*'*'FOHV'!7"ʷ"."..",Y
!)3 !"ʷ: Ż ,)* "33"0ʳ)*ʾ 3*"2!'0303"ʷ) '
)-"3'!7"ʷ"."..!)3 ',).."@"ʷ,)!'*"0ʳ
'"ʷ %"%>"32'Ż>/!'73'FPPP'!7"ʷ*/%>"3'
: Ż @ '*ʾ3"0/,"0ʳ!)'"'@7!';'!7"ʷ' 3!!.'
@ % !')*ʾ)'!7"ʷ!:)' $.!'* !"Ż)." Y
- 3'ʾ *0ʳ!7"ʷ 7'*"ʧ!7"ʷ0/5"ʷ) ' - 3'ʾ
>"'*@ʾ .2)' $._@3 ')'!7"ʷ 7'*"ʾ 7"ʷ
!'!."ʷ: Ż).'27"0ʳ &"?,"$!')3ʾ "22"*4
22".'>;' $).")*)*'*ʾFGIO' 1

< *)30')'!7"ʾ FH!7' ,"*!/3;
3% *0ʳ K)/ 0ʳ >)%'@!' < 3'Ż &FPPQ4
FGFQ ')/*0"3') '!7"ʷ- $ '.

< * 3"ȴ!)*ʾ 7"ʷ>))5')' ,,."2' 4
2!'"*Ż>;'0"Ż/Ż 2)*ʾ)' '3 !>' !% ."\4
*03' *':Ż 2)',.."0ʳ>", /2 ȴ'!':Ż '
,)%$."!"ʷ>3"-' 3;')' .' !7"ʷ%)3 .'-'34'
!/)2' !'. ;2'0) : *'3/."Ż)3'!7"ʷ0 ';'3 4'
@*. .')*ʾ)'.' " ' 0"2$Ż0'"0' 1 'FQI

= *ȴ !7"*+ȴ '$ #'FFHQ' '@3" !'
!7"*ʾ *' "!"ʷ '*ʾ 7)*)/3') ' !7"*ʾ '
i '*"3- a' '*2!'!/!"0ʳ >;' 3')>!7 *')2'
!7"*0ʳ : Ż@)00"22Ż)' 'X 1ʳ !!',' '
7"ʷ K3" !'< *4 !7"*2" ':Ż ,"."->3 !"0'ȶ
"-"3;' '!7';" 3' *0ʳ!7"@3 *0ʳ,"3"%)*;'
: Ż, 33;'*@'!7"ʷ $.)%')3'-"'.' !7"*Ż
!)'!7"ʷ '! 0".' 7"ʷ $3'."'*ʾ!7"ʷ@!%"Ż
: Ż ':3" !7')'&0'-"Ż *0ʳ,3/2"')').

= *0ȴ- Ż ! 7"0"Ż,"*0 *!Ż
)'< *0'ʾ =' -"ʾ $3'*,"Ż :7)Ż"',)*!"!Ż!
)3'3"@ .'Ż/$3"% ,;'23'!7 !7"'3'))/2"/!'
!7"ʷ (302')3%Ż!7"Ż/>#")!)!7"@3" !'
*0ʳ *'"$',' $)"%'"*!'!."0ʳ!7"ʷ 1 7 '
>7 3 ! ß
< *0/ %" *Ż 7"ʷ"0"3)4'"!:)
$3'*"Ż . Ż ."Ż *0"0ʳ 3 #*'!7"ʷ!73)*"ʷ)3'7'Ż
:7'!"*"22'$3)>.#2)%+!0'Ż2" >/!7'Ż '-"Z
2)*Ż :"3"!7"+ - Ż'+ 4

= /0",!"ʾ !ʳ 7"ʷ K3"ʷ5':)30'
)3'!7"ʷ N)%*ʾ '@"Ż!,)%$'.'0ʳ'*ʾ!7"ʷ'
3"'@*'ʾ!7"ʷ$%$"3)3'0/2!'%ȴ*'"*+'.55'

7"' " * ! '. "')3) * ' ! 3'2 '- '2' ,) * ! '* " 0' &F ' '' ["')0 "' : ' ! : 0 - "' !) "" ¢ & ' ! 7 " ' '@" 2!')3' < * 0 ,) ! 2' '* ' % ; ' 7)) 5 2¢ &G ' ! 7 "' * 2 ! ' ! * ! " 2 WG) ' * * ' 3 ;) ' ! 7 "' '@" 2 !4 !) ' ! " , 7' ! 7 "' " . "% " * ! 2 IF N) % * ' . : ' '* ')%3 7)) 5 2¢ * 0' &R ' ! 7 "') - ". 2') 3' * " : ' . : 2 ' ,) * ! '* ' * @' 2 ' ? ! "" * ' 0 ' , ! 2 ' * 0' FOG . : 2' $ * 7 . '27 " 0' > ; ' P * 2 ! '* ' * + " ' < 0 " , ! ") 3' '@" 2!' 3"' * ' ! : ' >)) 52¢ " , 7' >") L 'G !!> + - ' 0 +. L V . ; DI "W ' " D + ! ' ! ! "' * ! ^D / 3 W ¢ * 0 ' @) ? 0 " ! " * . 2 + 2' 2 / > 0 ' - ' 0 " - 3 E @3 ! ! 7 3 ' $ ' ! ' ' F ' O ! FP HI ' % " * H '" 22 ! ' * = ' O ! ' ! .) ' FP ' : ' GI ' ' K - - HE 4444444447 2 ' A ') ! 3 $! ') * * ' .7 W JB ' < !) . ! . 2 0) < * 0 ") !

$ * 0) % * 2 ' ! 7 "' " 3) , ') / 2' 7) 3 0 " 2') ' '33 " @ / . 3' ! ') B $ 2' 7 ; ' : 7 ' , 7' / 2 ! 3 ' ') 3' ' .) * @' ! ' % "' 2 $ 3 " 0' ! " 33) 3' %) * @' 7 " 3' * " +>) * 32 ' % ' 0' : 7 ' , 7 ' " - " * ' "' . ! "' 2' FGRH ' $.] + 0' * ' % $) 3 ! * ! ' $ 3 ! ' * ' ! 7 "' 33 ; ') ' ! 7 "' # * ' + " .. , 7 ' D + Z 7) ' 2 @ ! !) ') $ $ 3 " 22.) ' $) / 3 % ' ! > ") 3 ! 7 " 3 "3' : 7 ' 25 " 3 " 0' $ + 0) 32 * 0 ' 7 " 3 ' " 3 , " 7222 , 32 ' = 2 ' \ ! 3 < . ' 2 ^ ' " ¢) $ "

< * ', E' / * 0 L ; ' F ! ; 4FGQP ' ' 7 "' 0 ; ') ' ! 7 "' " $) ; 2 ! ') / ! > 3 " 5 ' ! ' : 2' ' >) * ! ' - ") ¡ , .) + ' ! ' ! 7 "' " - " * ! * @' : 7 " * ' 3) , 5 " ! ' @ - " ' ! 7 " 2 ' @ * . ') ' / $ 3 ' 2 ' * @ ' Z 7 "' " $) ; 2' 2 " ' . " 0' ! 7 " ' 3' 3 % 2' * 0' 2) ! ' / $) * ' Z ! 7 "' 3 ') ' , " 32 ' 3 " . " 2 " 0' ! 7 "' ,) * - ' , ! 2 ' * 0' 5 ' .. " 0' ' ·! 7 "' * 3 $ " % ' ! 7 " ; ' , 7 * , " 0' !) ' % " " ! ' 7 "' > ! % @ %) : 2' : 3 "' 2 " !) * ' '3 " ' ! 7 "' * ?) $ " " * ' 0 4 : " '* @ Z ' : 3 "' $. / * 0 " 3 " 0 ' 0 ' " 2' * 0 , 7 ' . 0 3 " * : " 3 " 7 3 * ! ; ! 3 " ! " 0

!) ' ".7 ' ' + + + 7) + % + % : ' S . 7 * 2 ' ' * 0' : * $) 3 " ' " " ' ! / * 0 ; ¡

< * W .) ' ' ' , P p ' S < ! " 2 ' * ' 7) *) / 3 ') ' ! 7 "' # $! 3) * ' @) 0 ') ' ! 7 "' * ' , ' ! " ' + ! ' ¢ $ > + ! ' > " ' * @ ' !) ' > ' * 0 ' !) @ " ! 7 " 3 ' ! 7 "' ! ' ; " 73 " ,) * " 0 " 3 ! "' . ' ! ' " 2 ' 4 ' > < ') * . !) ' ' ! : 0 - " ') * ' * ') ' ! " " 2 $ 7 " 2 / 2 ¢ " . !) 2 ' %; % 5 =7) , % ') . ' + 7) * ' ") 2 ' 3 S ! 73 % ' . 3) % " * " " ' <3 " " * ' " > 0) 2 ¢ %) 2 ' * 0' 7 ') 2 ' 7 "' * . 3) ') % / 2 ! " 3 ' : 2' ' 7) ' 0 ' * @ ') * ') * ! ' ; 5 ' ' ¡

= * /) ¡ * ' ' ! ' * ' * % "') 3' / * ' @ 3 ; ! 7 "' ,) / * + ') ' ! ' 3 "' < * *) * ' " < *) ' % ' ! ' *)) 3 3 2 3 ! ' 4 ' S ' Q ' , 2 : * ' ' 4 ; ' ? ' : * ' ' ; 2 *) ' I *** ' ') ' & = 3 % / 2 ' " 0 . ! / 2 ' \ 7 "' - " ' : ' / 2 " 0' !) ' ,) - " 3' ! 7 "' $; ? ' ,) * ! ' * ' * @ ' ! 7 "' ' ,) * 2 " , 3 ! " 0 ' 7) 2 ! '

Z < *) * ! ' 2 * ? ' 7 "' 0 " ' !) * ') ' ' * 2 ! ' * , ! ' ! " , 7 " 2 ' ! 7 ! ' 7 ' 2 ! ' * , ! ' ' 2 ' ! 7 "

) 3 , " ') ' * ! / 3 " ¡ * 0' ! 7 ! ' , 3 " ! ') * ' : 2' ! 7 "' :) 35 ') ' ' 33 " 2 ' 2 ! ' > . "' ' * 2 ! ' * , ! ' * 0' *) ! ' ¡) " ' 4 : ' 20) % ' % 0' ..4 $) : " 3 ' .. ' 23 ' 20) * $) : " 3 " * 0' .) - "' :) / . 0' 7 - "' $ 3) - ' , . " 0' @ ' * 2 ! ' ! 7 "' " - ' . 2' : 7 ' , 7' 7) / * 0 ' 7 * ! ' * 2 ! ' * , ! ' 2' > . ' * 0 ' * 0' 2 ' % $. ; ') ..) : 2' % 2 ! " 3 . " 22 ' % & ! / . +

< ' . 2 . ¡ ! " % ' FGGF ' 7 "' .) * " 0 " 3 ! ') * ') 3' / * ') * ') ' ! 7 "' . - ' , ' > 3 * , 7 " 2' ' * !) ') * "' @ 3 " ! ' * ! ') * ' ' * 0 / 0 ' * @' * 22 ' + ' Z <). * 0' / * @ 3 ;) 7 " % ' ' b 7 ' 2 ¢ 4 2' ' " % " ' : 2' 0 -) , ! " 0 ' > ; ' ! 7 "' / * @ 3' * ' $) " ! ' .. 3' & FPHG4FGQV

' 4 ' > g') 2 + * 2 ' ! > W ' + > ' ' / ' ! 3 [3 ' * ' " 3 ! E ' " 3 " @ ' * . +) ! + % " @ 3 ' * 2 ' ; -) * ' * 2 ' ; % ! ' * 2 ¢ 3) ! " ' * 0 2 ' ' * + 0 ! ! . + ' 3 * 2 ' + < 4 " 2 . * 2 ') > " % ' *) 3 - ' - 2 ') ' 5 2 D) 3 * + ; ' * 0 ! 7 "' " * 0 ') 3 ' . - 2 ') ' K " 3 % * ;

! = * ! > " ' 2 ' . ' ! ' ' ! 7 " 3' ! 7 "' / . ! ' % ! "' >2) 3 $! ') * ') ' ..' ! 7 ' * @ 2 ' * ' 0 " ' ! ; ' : 7 " * ' E) 0' : ' .' >) ' ..' ' * ' S . $. ') 3' " . 2 "' ! 7 "' 0 " * ! ' , ! ') * ') ' 0 " ' ! ; ' : ! 7 ' ! 7 "' $ 7 " *) % " * . ' ¡) 3 . 0 ' * ' : 7 ' , 7' , 2 "') 0' ' 2 ' 2 ' % $. ; ' ! 7 "') 3 , " > 7 ' * 0' " - " ' : ! ' " * @ ' ! 7 ! ' : . $, 7' @ .) : 2 ' * ' ! 7 "' 2 / * ' 2 % 0 4 > .) 22) % 2 ') * ' ! 7 "' ! 3 " " 2 ' " * 0 ' ! 7 "' 3 7 % ' * 2' * 0' / 00 7 ' 2 ! 2' 3 "' < * ! 7 " ' 2 ! 2 M ! 7 "' . ! ! " 3' ¡ ! " , 7' ! 7 "' / . ! ' % ! "' >2 + 3 $! ' ? % ') ' " - " ¢ + ¡ " ' * @' ' * ') 0' * ' 3 " " , "' ! 7 "' !) ' , 2' * 0' * ' ! ." ! . , 2 ' * 0' * ' ! . ;' ! 7 "' < ; ! 7 @) 3 " * 2 ' : " 3 "' < * ! 7 " ' 2 ! 2 ' * ' . " ? * 03 ' ' . "' ") 4 < . !) * ' 2 ! 2 * 0' K *) 2 ! ' , 2 ' ' * ' ! 7 "' ! P ! 7 ' , " * ! ' S) 7 * ' ,) ! / 2' 3 ' @ @ * ' ! / @ 7 ! ! ' ' . ! ¡ K) 0 ' ' 2 " - " 3 ; ! 7 ' * @' * 0 " - " 3 ; ! 7 ' * @ ' ' 2 ¡) 0 ¡ ¿ * ' ! 7 "' F ! 7 , " * ! ' % . 3 ' , 0 " *] ' * 0' - ' 0 ') ' * " ! " ! / @ 7 ! ' ! 7 "' 2 % " ' 2 ; ! " % ' K ') 3 0 *) ' 3 / *) ' : 2' > / 3 * ! ') ' 0 " ! 7 ' * ' FO ! I ') 3' < * ! 7 " ' 2 ! ' , ' *) ! ") * 2 ¢ $ ' *) _ ') ' $ * 0') ..) : " 0' ' * ' > ' 2 ') ! Y 2 ! " $ 2 ' * ' %) 0 " % ' % / * * ; ' ') 7 ! " ' @ 0 ' * 0' , 7 ' .. ' * @ ' : " 3 "' < * ! 7 " ' 2 ! 2 ' K) 0' 2 " - " 3 ! > ' * 2 > " K) 0 ' & 7 " ' :) ! + $ ' ' + $; ¡ K) 0 ' - : [+ ' $ $ ' * @ ' 7 % 2 " .

= ! / ! ' 2)) ¡ 3) ; ' - ' 2 ') * 3 ; ' 2 , 7 " % ') ') . " ' ' 0 @ "') ' * 2) , ' " ! ; ' : 7 ' 3 "' . .' ! 7 "' - ' 3 ! / ' 2 ' : " 3 "' !) ' ! 73 ' - " ' * 0' .. ' ! 7 "' - ' " % ' !) ' > " ' 3) ! " 0 ') / !

= $ ' * @ " . ¡ ')) ' 4 * ' ! 0 " . ' $) $ " ' % > . " % ' * 0' ' % $ " 32) * ! ') * ') ' . .' - ' 3 ! / " 2 ' * ! "' *) ! *) * . ; ' 0 -), ! " 0' ' < @ ' * Y @ " . ' ,) ' > * ! ' .2) ' * ' - " 32 . ' - " 3 .) 30 ' : 7) ' : 2 ' !) ' 3 " ' @ * ') - " 3' ! 7 "' 0 % . "' :) 3 . ' !) ' 3 " 03 " 22 @ 3 ' " - % + ' $ * * 7 7' * 0 % ' * ' 2 ! " 3' # / 2 ! ' , " ¡ 0 % " * 0' ! ' % ' : " 5 ' 3 " 0 " " % ' .. ' : 3) * @ 2 ' > " ' ! 7 "' ! 7 "3') ' ! 7 "' ! 7 " 3 . " 22 ' * 0' * ' ' 0 " . ' K) 0') * ' " '3 ! 7

< $.' @@3" ') * C# "$!' FGQI' 7"' "2! >.'27%"*!' >C' <)$"' < '*2' \ ' '*' *@. *0') ' '$ $.'7"3 3,7 ; ' 3' '2"4 ' % *' : 2' $$)%!"0' -', 3' $)2!).',') ' !7"')*0)*'0'2!3',!' *0' .)30' 3,7>'27)$') ' "2!%'*2!"3' : '!7'!7"!'!.") ', 30'%/ ' 3' .. !7)%"' : 2' $$)'*!"0' N)% *' 4 !7).','>'27)$') ' '3%'*@7 %' *'FGQF 3' 3'@@2' : 2# "*!73)*"0' >'27)$') ' "-"3.";' 3' 3) : *') ' .' !)*' *0' 3' /3@"22') ' 73" : 2>/3;')30' S)7*' /22"..' /%"0' /3') /2.;' *0' >3) /@7!'*' ' >'.. !)' $*)7'>'!' !7"' @@3"22')*' '2' >'..' : 2' $ 3"0'0) : *!)' ' '*") ' FIIF'!) ' *;')*"' : 7)' 22/%"0' 2/,7' !'!."2' '*' *@. *0' >/!' !7"' '*"' : 2' *"-"3" "*Y)3,"0' #' '

< $# .'*2' 7)2"') ' '$ $'2!'.'>' 2' .'!!."'$ $'2!2' !3;$"', ..2'!7"'!:')'$ 3!'"2' '*' *@. *0' !#!7"' ,,"22')*') ' /""*' .'_ !"!7' 1 - *@"." 2' *0' < $ *2 6' Z!7)2"' : 7)' :)/.0' 03'-"' $)2!' 2$""0' !)' <3)!"2! *!'0),!3'*"2' *0'%2,'$.%"' *0' !7)2"' : 7)' :)/.0' 3"! '*' '2$',"') ')4' % *'2%*'

E < $"3' /!;' .'"' $ $"3' 0/!;' 3"Y $" ."0' '*' FGIF' 2' !7"'!' 3' '%$)2"0' '*' !7"' 3"'@*') ' /""*' **" &FPFF' !)'%""!' !7"' "?$"*2"2') ' 3.>)3)/@7!2' : 324 7"3"' : 2'7) : "-"3' '0/!;')*' $ $"3' 2)' 3'> ,5' 2'FIHF' 4

< $"3' '*@' !' 4S)7*' :' &FOPF4FPVH ' !7"' $3)#",!)3') '!7"' '2Y 2'22'$$" />>."'&FPF04FPVI

< $;#3'')..2'% 0"') '!7"'$ $#3/2' $. *'!' 7"'S @;$!' *'$ $;3" 3"') '4-"3;' @3" !' *!'B/'!;' 2)%"') ' !7"%' 3/*'*'@' # >,5'!)' ,' VIII')3'%)3"')%"'7 -"' ' >"'*')/*0' 0"$)2'!"0' : '!7' %!"%%'"2#)!7"32') ' ','-'.'* !/3" 7 -"'>"'*')/*0' '*'# 32')3'>)?"2

F' 7"' : (+ 0 (' $ $;3' ' ,Y ,)%$ *'"0' ;'!7' $',!/3"2' 3"'). 3' .'! *'"2'>))52!') '!7"'"%$;3" .'@ !"0')34' 3'!/ .2' ' ' #

V' 7"' : ' $ $;3'!' :3'!!"*' '*' !7"' ,/32'-"' @;$!' *' 7 *0' 3"#%'?70' ,'-'.' *0'3".'@') /2' :3'!'*@2

G' 7"'Q ' $ $;3'#'*' "*,7)3' ,7 3 ,!"3' ,)*2'2!') ' *!* ."' ,)*!3 ,!2 # *0'%'2,"..2%")*2'0),/%"*!2 7"+$33")!<)%$ '* *0' "3")-2*")%' 3"* /%)2' 7"' 3"3)..'0' '2!',5' R+$)"0 *' ;'.'*0"3

'< $;#3/2'< 3'2 2' ' 7"'4%)2!' *Y ,'"*!4 ''*'"?'2!"*,"'2 '0'!)'>"'>")3"

>3 7 %#2!'%"' ' !' '2' ,,/$'"0' :'!7' ' $. '*!')*!7"'0"@"*"3 ,;') '!7"' % *"'32' *0'3/" /.'0", 0"*,"') '% *'2'*,"'!7"' @))0').0'!"%"2' 7"' ' 0"3'-"2' !2' * %"' 3)%' ' <3'22"' 0# -"*"'2';' : 7)%' '!' : 2' $) /3"0' !' 7">"2' *0 #-"*'!)' !7"' '>.')!77B*"' !')* ."' 3'2' !',)*2'2!2') ""@7!""*'$ @"2' : 2' $!.>.'27"0' '*'FGFP' *0' '2' !7"' %)2!'$"3Y ",!' 2$",'%"*' "?! *!') ' !7"' '!3 !',' : 3'!'*@' &!')!"2' *0' 0"3'"2 6' FV'=">#FGGP'$' FVP

< B/"2' 03)* '2"@' B !' FP' $3'.'FPHP' <)34$) !') :"*02',)%$ 3"0' >;'Z) * $ 3!"'!)' !7"' !' ',.' *# #"!2$"+6' &@ ' ',)*2'0"3 >."'*/%>"3') ' !5' *' *0' . -)*' *!3))$2' *0'%"3"' 3%"0' $" 2 *!2'% 0"' *' !! ,5') *'!7"' =3"*,74 /*0"3'!7"',7 3@"') 'S *)!E2"$!7;) * 4 !$%!"' '*!)' "3)* # 2' %*;' 2' QI!' +"/,7'2, !!"3"0' '*' 0' "3"/!')3!2')3' .;'*@' '*' 7)2$'! .2' :"3"' $/!' !)' 0" !7' : 7'."'!7"',!' 0"#!\ 3"0'3"0S')!'> ..24/$)*' !7"' !) : *' ' $) : "3 /.3"'*)3,"%"*!' 3)%'!7"'=3"*,7'7" 04B 3!"32' '*' ! .;' $/!' *'"*0')'!7"' 3 ;' *0' "3)* ' 2/>4' %'!!"0' : '!7'7/%'.'!;'!)'!7"'=3"*,7'

<3)*)/*,"' ;'< 35'? ($

< 3 >). #'..' !' O!7E',"*!' ' ,7 3'! >,"' ,)3$)3 !')*') ' ."? *03' ' '*2!'!/!"0'0/3'*@'!7"'$. @/"') ' ..'"*/2' 7"'3'0/!;' : 2'!)'-'2'!'!7"'2',5' *0'>/';' !7"' 0" 0' >/!'!7";4 : "3"42)'%"3,"%/3;' /*0"3' !' ;3'.'!7"' $!* 3,7'!7 !' !7"' "%$"3)3'3"2!)',!"0'!7"' */%>"3'!)' '-"')3' 2'?' 7/*03"0' "-"*!7"'*' !7",' $ 9' ' ,*5"3''*'!7"' "%$'3"'

< 3 "".G 2' F]"'5*)>D0'7'2' 2!/' : 2' 2 '0'!)'' *,.)2"' + ')/3' 0"%"*!.' 2$'3'!2ML 7).0' ! . % *0"3' C !' *0'*"' > !' *0' ;.$7' >!' 4 '$'OIP',' %"2'4 . 22','2"0 6

< 3 ,.."!" ' 7"')3 !)3;'"3",!"0' !' 4 3);"2' >;' >". 30' !"3'7'2',)*0"%* Y !')*'>;'!7"')/*,'.') ' "*2' "' */!0"' 7'2'$ 3 %)/3' +)'2"'& '2;. '7" 0') '!7"')3 !)3;' *0'!7"3"' !' 0" !7' 7'2' 27"2' !3"3"' 0"$)2'!"0

,*'FGFP+ '3"% '*2)!^)!7' '", 30' *0' !.)!"' :#"3"' 3"%)-"0' !)' <"3"4, 4' 7 '2"' ,' *' !'2' *0' '*!'33"0'!*"' '*$/..73"' '

< 3 0'2"'>).'"%' '& "'T 7" 0'2!3',!3)/*0' ".!% "3'!_#

< 3 0'2"') ' "*!3 .' L', ! '=!'5)' & '3' ' 5"3'1 ?$.)Y 3 !')*)!!7"' '.'")/3,"2 6' FGOO

4 < 3 0'2g') ' / 3) $ "' & + ' '"' ..";') '!7"" %)'*' /2, *;

< E3 0.2"' ') %0' 5 !') 3' + 7"" *!+' < 3 0'2" 7"'$3)-'*,"')' K".0"3. *0

' < 3 0'2"') ' <) 3!'+ .' 5 !') 3' 7"' <) 3!3+"2"' $!/ ,/2" '*!3 ' *)3!''A " !') ' '' 7) /

< 3 0'2"A) 4 '!7"' 7+"2' & 7" ";.)*

< 3 0'2"') ' !7"' S" : 2 ' <). *0' : 2'2)', ..."0'>")3"'!2' $ 3!'!') *2

!' < 3 " , 7'2!+2 ' *"') ' '.) :'). 22' "%$.) ;"0'*' "%> .* '*@4' *0'2'*@/. 3.;' "*) / @7+' 7".0' '*' >7)33"*,"' >;' !7"' @ ;$!' *2' 7",';'.'-"0''*'0'"',"%"!"3"'2')3'!7"'3'*"'@7>)!'37) 0' '2,3'>"%$ 35"0' .'*"' : '!7' '3"'0'$"*')*' L "'. !'2'0"") ' !7"">)0 ;') '!7"',)3$2"'>"*" !7'!7"'3'>2' 0) : *' : 7','7'.'*"'!7"$ 3 2,.'!2!"2'% 0"" ' 0"'"$!*' '2') *' : '!7' ' 3/0"" 5*' "')3' !.''4')$' *'2!)*"'$3$> >.;'.'*!' "' : 2'!7"*' $".!"0' >;'!7)2"' 3)/*0' : '!7'2!)*"2' *0' $/32/"0' : '!7',/32"2' 7"A ')3' $3"$ 3"3'3"%)-"0'!7"'"*!3 '.2' *0'./*@2' : '!7'!7"' "?,"$!')*') ' !7"' 7" 3!' *0' 5'0*";2'E 7"' # 0 ' : "3"'!7"')/2!)4 ' 0' *2) !>" * * *'" ' 2' .' :. 22"2' :"3"' " *>!0 '"0' '*,,.*+*@' % ." ,!)32' !7"' $ 3 2,>'2!"2''*'2$'!"') '!7"' 0'2@/2!' 7"' '*2$'3"0 ' 2'$3)> >.;'*' 2'@))0', 2"' 2' !7"' $*>.')' "?", /!')*'32' '*' /3)$"' %> .%"'.@',)2!' 3)%>)/!' PQ! ' !)' ' %"3"' !3' ." ' 4 ' !' 7%/>"32!2' *,; .)4 $"'"0' ' *0' : .'*2)*!2 1 "3)0)!/2 6

< 3 A: '.')3' A "* *!2' < 3 - '.$ 7"'.) : "2!'!"* *!' 7"' !"* *!2')'!7"' 5'*@' : "3"' !7"'7'@7"2!'!"7 *!2' A ' !7"2"' !"* *!2.."!'$/!'!7"'3!"*"%"*!2!7"'3'!"* *!2' : "3"%"2*"' .)3O2' *0'!7"' !"* *!2')' %"2*"' .)3+' : "3"'$ 3 - '.2!& 3"*"7'$"eE' $ 0 !'K

" 7"'!"*L*!2'0 '5'?'!"' : "3"' ! ' !)')'!>' 3') : *' !"7 *!"C!!*0'!7"2"' !"* *!"+"3"A'!"7"'!"* *!2')" %"2*"' .)302' +'3"'!'!"* *!2' 3 -

< 3' *' K73)L')."'& $[" $0'80&' "3!' '*' $"',"2')' % 3>."' ")*! ''' /+' '*Y 2,3'$!')*2' '*' K3"'"5', $'! .2' 7"2" '*4' 2,3'$!')/2' 3"' ,73)*).)@',:' .'2!2' ' K3","' *' 4"-"*!2 3)%" ")3)$2 0): *' !)' !7"' 3,7)*27'$')'@*"!0Z &2 ,'FQQOp' VOR ' *0' 2'3)$)2"0'!)' . -"' >""*' "?"Y ,/!"0' >)*!'!7"!;" 3 0'VOR' 7";' 3"' !7"' $3'*,'$.' $ 3!')' !!'"' 3/*0"." *

% 3>."2'&Q X ' *0' 3"' $3"2"3-"0'!*' ?Y)30' *'-"32'!;' ..."0'< 3' *'>", /2"' !7",' :"3"' 0"'*'!7"' "') '< 3)2' >)/! ')V) I

< 3' ' = '0" ' ',"."'>3 !"0' 0" ,)*' >)%' !' 70!'..)*' '*'' <3 *,"' &FOV!4FPVP ' *0',"."'>3 !"0')3'!7"'/%Y >"3."22'1%'3 ,."2' 2 '0!!)' 7 -"'),,/33"0' !'7'2' !)%>' !' !' 00 30'< 3'2' 7'2' ,"%"!"3;' : 2'2)'"3) : 0"0' 0 ;' !"3'0 ;' *0'!7"'2,"*"2') '!7"',)*-*.2')*2!2'.',3"' : "3"' 2)' 2, : 0 .)*2' !7 !' '*' FPOV !7"' @)-"3*%"*!' ".02"0' !7"' ,"%"!"3;' *0' !7'2' "$'@3 %' : 2' >;'2)%"' : !@' !! ,7"0' !)'!7"'@ !"2

+$ -"-)'0",",' L "'' ' "' . !3"'%"*@."'"5)"' > ' e é H ',' = ' $ (' W

< 3'2' H !' 3/22".2)', .."0' L)%' '!2' >3'..' *!' 7)$2' '!2' */%"3)/2' 2' *0' !2'@"*"3 .'@ '"!;

< 3'2'5 '4 ' !' !"'K"*"!' '>-"'&RVG4QFV ')3*' !' *!"33"

< 3'2' ' !

F' !' $3'.'FVVH' "!:"'"*' +0*0' '"))!*!') ') *.:' : ' !') 0"'W 0 F'7O <)$"') "' ."'"2E #+)*") '<' "*)"

FI' ":' '2)2'E "!:"'"*a+*"'"' "*0' +L*0' .)3'.!7"'3"+-L!')*'":' B()'!.*"'!)', 0: 30' I' R P ' "!+*" [:,)')2!3' &2)3"4 +@*',).'!7"' "!7W37% 2' *0' F') $3':)

R FO @ FPG' & .."0'!7"' "')29' $# $ "!:"'"*'('"0' "3"*!'>3 *,7"2')'!7"'))2"') /3>)*

Q FI' =">'FP+' '>"!:"'"*=3 *,"' $['*' <)3!'*@' *0' 3" !' 3'!.'*' '!7!!'!+!;' * +': 2,'0+!)' +*0

D'O=">'FPP' "!:"'"*=3 *,"' !7"' *!"0' !'!2) .)3!7' %"3':,'3+)@*'2'*@!7 3'*0"4 A"*,0'*3!"3!7"' +!'2>')-"-3!73) <' 3 E

T' >'S0*"'FP R' "!:"'"*K3" !' 3'! '*A 70'A)'' *0' U G' 0, ;'FPHIE "!:"'"*!7"'=3"*,7'N"$/>.','+!7"' '*@') -");'3)!7"')"22')7')!+-); *0' '"!)=3 *,"' U U H FI' ,!'FPH0' "!:"'"*='30'* *0' '5'*@"

"!:"'"*=37*"'" *0'N/22' FF4 VH S!+'F IO' "!:+'=3 *,"' *0'N/22+' ' 2'$'"0>' !)13 !! ,+' n' 4' FI')-'FGIP' +!:"'"*=3 *,"' *0')..*0' >;',7',7 /27'*@' :2,"0"0'!)'=3 *,"' FG' OS *'F+!' "!:"'"*=3 *,"' *0' :"0"* +R FR' 3,7' GFV' 3 R' >"!:"'"*=3 *,"' *0' /213' FO' $3',"FGFR' "!:"'"*$)."')*'F' *0' 7"' .."2+' $)."!%' : 2'0"$)2"0' *0'>*27"0'!0' ;> FO'VG +,'FGFR')**+*>%>"!:"'"*!7"')%!"' 0!3!)'Z' *0'!>W ..'2')3!7"' "22 !')*) >)2E !' !"'2,'*0"-/!')*),3"*,7'!"33'!)3; FP' ;' FGFR' "!:"'"*=3:)"' *0' !7"' .'"2'Z;7"3">:'4'!' 2'2!'$/.!"0'!7,!'=3 *,"' 27)/,0'3"!)(3*'!)'!2' *>'"* >)/*0,3"'2 3'!7!7"' "?","$!')*)' -'@!"0>'!7" +!'!' R2+ / E! 7)/2"' *0' -)' ,!' : 2,)*E 3%"0'!)' *@. *0' *0'/%!.%"'=3"*,7',)#)'*"'Z &-'2!7"' /,!'/2,!' *0')>'+,'"3"' ,"0"0'!)')/30)%'*')* 7"'% ".!'!,))$2-'3W

= 3 . " % " * ! ' O ' = 3 * , " ' 3'@'*4 ..¢ ':' %>/ . !) .¢ 0 *3!' OF' #/2!', "' 37', 7')..) * 3+'!7 "' *@' *0' 0%'*'2!" 3"0' #/2!', "' '*' 7'2! * %" ' <7'.'$$" ." ' ".' '*' FGIV' : 2'!.!" 732!'!)' '?' 'E$ 3. "%" * !'¢' '*' 3'2' !' 7".0' 2"22')*2' ' !' '32!') * .;' ! : ', "' ; " 3 ' > / !' '*' GOI' '!' : 2' #* 0 "' $"3% *"*!' + " 3 "' : "3"' FG') ! 7 "3' $2 : ."%" * !2' '*'= 3 *, "4!' 7 !) .') / .) / ! "' 2' "2! >.'27 "0' '*' 4FGIV¢) ' K3"*) >." "' *' FRQF¢ > ' , : 0" / ?' '*' FROV¢) ' '#) *' '*' FREPP¢) ') / "*' '*' FRH I¢) ' '?' '*' FQ I F¢) ' "*** "2' '*' FQQG¢) ' < *' %' FOV I¢) ' 7 ." ! "' ' FOG ¢) ' "2 *) *' '*' FOPO¢) ' 3" -) / ?' '*' FOHO¢) ') "' ;' '*' FPFG¢ *0') ' * , ;' '*' FPPQ

'< 3."%"*!') ' < 3'2' 5 ! ' VG' S * ' FVVO' 2', .."0' !)' "?,) %% / * 'Y ! "' ; %) * 0' ' ,) / * !') ') / .) / 2" ' *) ! 7 "3' : 2', .."0') *' VH' 3, 7 'FVVO' !)' 33 * @"' ' ,3$2) 0"' @ '*2!' !7"' .>'4

< '+' ' "*! ' 4

+0 ."' . !3. ' %"'!' 4 L 3!!>) *"' n

.+ ,+5' '+ .., % "*!' ' ' n' />) * -"*!') *' [' -' t* /*!) "*' @) * "

3 !"' *!2' ' |+ ! "' ' $%$"3' .' 'h -'2>' [S" : 2E n' .R'(;)5 ." %'*@' $ 34 ' % *> .R"'''" !"3E2' $ 3.' E' ! * " ' !"'"$ 3. ' %"*! ' -4 ! *@"'"! ' "3" ' 3') "' $ 2' ') / 2 ') / 2 ') / 2

KOQ

(# F4Z "JO! + ' ' \'3' ¡ "*0 *"# "0"!!?
''4 3" "/HGR#H D %K
=3q%,"e ' ',' ' 'WZ" *' ,'5!)E!3 '2 M< +'D! d
* 3 ' * > ' ' '

< 3!'!') *5 0' ! ' '%"0' !'
!7"' @/" > ;' $3 *,"' >@7/!0' *0'
).. *0' FF ,! ' FOHG' !' "!'$*. !"0'
!73"" !7'*@2¢ & ' 75!' !' !7"' 0" !7')'
3.)2' '!7"' 5'*@0)%') ' $ '*'27)/.0'
7)!'7"' >2)3>"0'>;'K"3% *;'>/!'27)/.0'
>"' +3"*'!)' !7"' ".",!)3 .'$3'* "') ' Y
- 3' '2)/') '!7!"".",!)3¢ &0'!7 !' $."2'
',';' 30'*' '!7"' $3)-'*,"') 'K*'$/_4
,) '= *! 3 >' ' !' "> 2!' *' ="33).'
0',"3! '' !) : *2')*!7"' /2, *' ,) 2!'
): *"0'>;' $ '*'27)/.0'>"'2"!!.'0') *'!7"'
': 7'/¢ &, !7 !' '. *'27)/.0'>"'2"!!.'0'
)*' 3.' !7"' 2",)*0'2)0') ' !7"' 5 '2"3'
=3/2!3 !"0' >;'!7"'0" !7') '!7"".",!)3 .'
$3'*,"') ' - 3' '*' FOHH' @"0' "'@7!'
;" 32

' 7"'2 %"',)*!3 ,!'*@'$ 3!"'2' @3""0'
!)' ,)*"3' !7"' ,3) : *') ' $ '*' : 7'*'
- ,'*!' 7!7"' 3,70/5"' 3.'2)*') *' !7"'
5 '2"3¢ !7"' ! .' *' !"!"2' : "3"' !)' >"'
!7"'0 /$7'*¢2'$)3!')*' '@*'0'FG' 3,7'
¢ "!' 2'0"> ;' !7"' : '..f) ' 3.)2'
') ' $ '*' '*' FP0F' '*' : 7', 7' !7"' 7)."'
$"*'27' %)* 3,7 ;' : 2' >"B/" !7"0' !)'
!7"' 0/5"') ' *#)/ '2",)*0'2)*') ' !7"'
0 /$7'*

; ' 3!'!') *') '<). *0'& '" ' (('
3 ' FPPV' $. * *"0' 7 ;' =3"0"3#,54
' : 2' >"!: "'*' /22' ' /2!3' ' *0'
<3/22' ' /22' '!))5' RV III2B/ 3"'%'."2'
/2!3' '!))5' VP III' *0' =3*22' 'F III
7"' 4 ' ' FPHI' : '2' >"Y
!: "'*' /22' ' *0' <3/22' ¢ /22' '!))5'
HO II ' 2B/ 3"' 4%'."2' *0' @ -"' <3/22'
VV III' 2' 2)$'>/!' .'' !'b /2!3' ''*' !7"'
,) .'' '

' 7"' ' ' FPHQ' ' /2!3' '
!7)/@7!'!7"' ",)*0'< 3!'!')*'/* '3' *0'
' !7'30' 2$).' !')*' : 2' @3"'"0' /$)*' '*'
: 7',7' /22' '!))5' RG III' 2B/ 3"'%'."2'
<3/22' 'VF III' *0' /2!3' 'FG III

4. ' ' /2!3' '),'**'"0'K3)) : ' *0'!7/2'2"'2"0'
!7"'. 2!'?"%' 0",') '/'0"$"'*0"*!<). /0

.!)@"!7'3' /22' 4!))5'FGF III'2B/ 3"'
/."!<3/ ' 'OO III' *0' /2!3' 'RQ III'
T] "'4*)%'/ '!., /2"') '!7'2'2$).' !')*' : 2'
Z '3".'@')/2'0' "3"*,"'!7"'3"'@*'*@'$):"32'
>"'*@' <3)!"2! *!2' *0' !'"' 1$!3')!2¢
>"'*@' !7).',2

4 < 3!S4'). * !' ' 7)2!" :7)'
'*' !7"' 3"'@*') ' 7 3."2' F '=*,!/ !"0' '*'
4$).'!', :'$3'*,'$."2' 3)%'$ 3.' %"*!' !)

5'*@')%'7 '.;'$ 3.' %"*! 3' *2'!7";'
7 *5"3"0' !"3' %"',)/3!' 7"' 7" 02')'
!7"' < 3!;'). *!' :"3"' !7"' 3.')'
)3!7/%>"3. *0' !7"' 3.')')..*0'
!7"' 3.')' . 3"'!7"' 3.')' <)3!. *0'
.."3' !7"' '$)"!' *0' !7"'4 :'0)':"0'
)/*!"22)'# 3."'&0 /@7!"3')' ()3!74
*%>"3. *0 Z ' Z

< 3/). ' <- *@".' ' ?!3 ,!2'
3)%'3'!"K)2$".2' :)3*' 2' *' %/."!
(/' ,)\ jS"3)%0@))%$ ' $7 "+"\2 "<!'2
"/$"3 !")22%/ 3)/ B/2"/' *, 0"*'0/,!"'
3"/%."3"> *!/3*"?*$)3"2 * $ $ +
7)0"%"2"/$"32"' $/0 */)/2/.!!/"2 2"' /'2
'*-.')!B/.',)$$"*0">*!?!' % ++@ .'
S)!! '*'0p .'L q

< 2, .') 'K"3% *;' ')4
- .'2' ' =3"'03',7' -)*' 30"*>"3@')'
0?)*;' ' .;3',' $)"!' *0' ,7'"')' !7"'
)% *!',2,7)).'&@4 ' "' '2'2)', .."0'
>;' 3.;."'>/!'!'!7"' " !2') 'K"3% *;'
:)/.0' 7 -"' >"'"*' %)3"4 $$3)$3' !"'
&FPPV4FG I F

< 2,7 .' *)*' ! '! >."')'
!7"' %)- >."' " 2!2'27): "'@!7"' 02;')'
2!"3' *0' .')!7"3' " 2!2' 0"$"*0'*@'
)*' 2!"3')3' ;,."') '*'*!"'"*' ;" 32

< 2,7 .')*!3)-"32;' !')3!
!' 2!"3')*!3)-"32;'!'&FOV40PG ' ',)*Y
!3)-"32;' >)*!' !7"'4!'%"')' 5""$'*@'
2!"3444 :7!7"3!!7"' 3'@7!' !'%"'2'!7"'
)*3!"'*!7'0 ;') '!7"'%))*')3' !7"' *4!
0 ;')..) : '*@' !7"')*3!"'*!7'0 ;' 7"'
)3%"3' '2' !7"' $3 ,!',"')' !7'4 2!"3*'
7/3,7' !7"' . !!"3')' !7"' "2!"'*'
7/3,7' ',!)3' >'27)$')')3*"' "34
,)%%*'*', !"0'!7"' ,7/3,7"2')' 2' '*'
FHI')3'5"'"$'*@' 2!"3' 2'!7";'0'0' 7"'
!:)' ,7/3,7"2' 7)': "-"3!,)*!'*/"0' !)'
0'2 @3"'"/$)*!7"'B/"2!')*' ' ! !'
7"' 0)/ " ')' ',"% +VQ 0"!"*'.*"0' '7 !'
'@ !>"' '
'!7"'F'
)!7.

UUUU UUU' ' ' 3'*@' 'S ' UUUUU UUm'
50:/5',*,' '/ ? :'0 'ETE' ' 53' *' ?
3:? :, ' 3:2*

= 2, .' 22' !' '22 ' < 2,7'.'2 !
7"' 22' '*' 2'*@/.'2' 2"$!'% * '!
< 2"7 .'2' "*'2' @!/3 ! 4 '!' 22 !

< 2!,7!"!'2'&V'2;' V*0',"*!' 7)2"'
>3'2!' 72' :7)' ,"."'>3 !"' 2!3'3')*'
S":'27'$ 2,7 .'0 ;' :7',7' : 2' !7"'FR!7'
)' !7"' %))*' *' FHO' <)$"' ',!)3' "?Y
,)%%/*', !"0'!7)2"' :7)' 5"$!' 2!"3'
)*' *;'0 ;' > !' /*0 ;!4 7"' ,)*!")!4
-"32;' : 2' *)!' '* ...;' 2"!!."0' !'..' !7"'
)/*,';') ' ', ' "+!56.

' < 27 '2 '! ."3' DR '$3 -'*,"'7'!.'"' !!3 27' "%$'3"' ' '7'""47 /."0' $ 2> ' '2') ' !7"' 7'@7"2!' + (' 7'2' 2! *0 30' '2' 0",)3 !"0' % !7' !>3"" ' '.2' : 7', 7' 3"" !'2' $"**)*

< 22') ' 3 *0"0(' !' 7"" %)/2' 0 35' @)3@"' : 7', 7' * 33) : 2' '*!)' !7"" < 22') ' : "' !7"" 2,"*"") ' !7"' 0"2$"Y 3 !"" *@ @"%"*!2' >"! : ""*' .. ' *0' !7"", !"3 *2') ' 7. , 3. *"' *0' 3/,"" *0!7"" ,0)7@ ..2') '.')%

< 22') ' <./%"2' D 7" 6 d' ' $ 22'*' "'*2!'3': 7"3"" !7"" 3") ' 22"3' : 2' !! ,5"0';E!7""))3"2(2)', .."0' 3)%'!7"" */%>"3') '$./%"2') ' : 7', 7'!7"" 2).0'"32') ' 22"3' : "3"" 0"2$)'."0

< 22' /*0"3'!7"")5"' &) ' 7"" ;)5"' /*0"3' : 7', 7'!7"")% *2' % 0"" ' 0*B*'27"0' 3% ;'$ 22' '*'2'@*') '2/>#/Y @ !') * '))*%!!"0') '! :)' /$3'@7!2$" 32' 2!/,5' '*' !7"" @3)/*0' : !7' '!7'30' + 3' 2!"*"0'!3 *2-"32".;' !)$'!7/2' & '-;' ''' 'VG(<.)3/2 ' .. 'FG

7"'"*2!)'*' : 2 0)$!"0'>;')!7"3'* !')*2' : !7' : 7)%'!7"" % H"" : 3' 7/2'<)*!')2+" % *'!"' !7"" !/%+!' '%' *0' +/+/3!7 !7"" 3', *' % 0"" !"" !% *' 33 ; $4 M 0"3 4E :)5 ' ' !/ 32!$ "' %"*'. '0' 0) : *' !7"' 3' 33 2 7") !"!2";'$ 22"0' '# + ,

(22 @ '+E')' .0"*2"2'&+ - ' : "3"' 2)%"!'%"2' *',5* %"0 ' %" *'*@(E%"*') '$ 22 @"') 3'%'2%)* 3;'- + 7!2

< 2 3 : '! '*' "3-' '&<", ,"' ! ' VF 0/.; 4FPFG' "!: "'"*' !7"' 5 '2"3' !7"" <)3!"' *0' "*',"' ;' !7'2' !3" !;'!7"")3" ': 2',)*'3%"0'!)' /35";

< 22 /' '*' 3/3' ' 0' !'VV ;'!)' P /@' FOQV')3'!' !7"" *",:' ".",!)3') (?)*,' 3">"..."0' b @ '*2!' 7 3."2' 03)-"'7'%' 7)3*' $. ,"' !)' $. ,"'!'..' !'."*@!7'7"' 2'@*"0' !7"' !3" !,') ' < 22 *' @3 *!'*@' /..' .'>"3!;' !)' ..' <3)!"2! *!2'!)' ;) 3+$'*' *,' : ;'!7",:' ,7)2"' 3""') ' b ' '*!"3 "3"*,"' *0' 3"2!3 '*!' 7'2'2', ..."0'!' 7"" ".@')/2' <", "6

(' < 22 *'+3)*)!%,"'($'&) :' 2'''*') +' E

Z < 22')*' /*0 ;' 7"" Q!7' /*Y 0 ;') 8"*!' 1)%'*', ' '*' $ 22')*"' %'*'6 7'2' /*+;'>"@ *' 1< 22')*' ""5 6 &@ !' ' ""!' /*0 ;6

< 22')*' ""5) 3' !7"b K3" !' ""5' :' 2')3'@'* ..;' '$ 32)*!2' : ""5M ' !7 !' '2' 2 % *;'0 ;2' 2', *'>"' % 22"0' !)@"!7"3 : '!7')%;')*"" /*0 ;(' ',)/32"# '!7'2'% ;'>"'!7'3!""d'0 ;2' !'>"@ *'!7"

)*0 ;')..) : '*@'!7"' Q!7') ' ',*' ' 2%0' "*0"0(')*').;' !/30 ;' &!7"" 0 ;'$3"Y ,"0'*@' 2!"3' /*+;' '4 7"' . 2!' 2"-"*' 0 ;2') ' !7'2' $"3') ' ")*2!'!/!"' 4)!;' ""5'!4 7"" '32!' 0 ;') .;' ""5' [2' < .%' /*0 ;' !7"")/3!7',%;' '2' $;' Z "0*"20 ;' L "' ' !7' /*0;' 7/32Y 0 ;'!7"" 2'?!7'K))0' 3'0 ;' *0'!7"'. 2!').;' !/30 ;'')3' !7"" K3" !' >> !7 7"*' L "' K3" !' ""5' '2' 3"0/,"0' !)' 2"-"*' 0 ;2' 2' !' /2* ..;'!2'>;' <3)!"2Y ! *!2' !7"*'<$22')*' ""5' *0').;' ""5' 3"b ,)%%"*2/3 !"" !"3%2(>/!4 !7)2"' :7)' 2""5'!)'3"2!)3"' !7"" *,'"*!' 3'!/.') '<22')*' ""5' !7'$"3')0' >"!:"*'!7"Q.7') ' "*!' *0' <.%' /*Y 0 ;&*)!'*0/0"0 *0').;' ""5' 3)%' <.%' /*0 ;!)).;' !/30 ;' !3',!.;' 2$" 5'*@' < 22',%' ""5' ,)-"32' !7'3!""*' 0 ;2'!7"". 2!'2"-"*') ' : 7', 7',) 2!'! !"").;'!' ""5

' '< 22') '2!2' FPRF ' ' 3".'@')/2')30"3') /*0"0' >;' < /.' 0)' . ' K3)'?' 7";'03"22'!*'>. ,5' *0'@)' >)/!' > 3"Y 7" 0"0')*+'> 3"))!"0'>/!: " 3'2 *0 .2' < 22'-"' >"0'"*,"'!)3'1)*4 3"2'2! *,"'!2' !7"'$)./'!', ' 0),!3'*"'!7 !4 2/>#",!2' 3"' >)/*0!)')>";'!7)2"'*! * 4' !7)3'!;' : 7'!7'3'3'@7!')3' :3)*@')0)')3' > 0' $$.'"0' !)' 5'*@2'!' '7,./L ' .2)! !7"' 0'+% ' !7 !' !7"' 5'*@' >"'*@' L "')30!2' *)'*!"0' %/2!' *)!')*.;' >")>";"0'>/!' !7 !' 7" , **)!'>"'0"$)2"0' 7"' 0),!3'*"'2' > 2"0')*')% *2' \"'' ' F'V!' !'."-"3;'2)/:>"'2$>#",!'*7!)'!7"' 7'@7"3'$)' "32! =)3'!7"3"' '2' *)' $)' '3' >!')' K)0!7"'$)' "32!7 !' >"' 3"')3Y 0 '*"0')' K)0' 7)2)"-"3' !7"3")3"' 3"2'2!"!7' !7*' $)' "3' 3"2'2!"'!' !7"")30'Y * *,"')'K)0' *0' :';'!7 !'3"2'2!' 27 .;' 3","-"!)'!7"%2".-"2'0 %* !')*6

' .G 7 ,0'!)'2"" 7) :6!7)2" :7)' "*) :'!7"" /!7)3')')'!7"2" :)302,'%*'3"2'2!' 0)@% ') $ 22'-"")>"0"*)" E') 32" !>)!)' :7)' 2"!' 2'0"!7"" /!7)3'!:) ' !'</.' 22"3!' !'E!7" :"32 ' >"'*@"'-/'3/."32' 3"!7"" 2"3-*!2')' !7"" 2! !"' *0' :5"")!7"3'2"3-*!2' *'>"') ' %'22"0'!7"'*"@.",'!E!7"!3 0/!:')3' 3"'*,)3 $"*! !"*!')' $"3)3%"!' G0V!3" !"0'>;' *N.2' !"/3' *0'*'*"')!7"32'OR'!0'"0' .'!!)')-"3'R'$"3',"*!

OPI Q \ S <

= 6!" / 3!" "' &O' ;. ' ' -"3>' 0"4 3'-"0" !)%' !7"' * %"')' '< 2!"*3'!7"' < 3'2' *' ,7"%'2!' : 7)' '*!3)0/,"0" !7"' $3),"22') ' *0' 3!') '2" .'*@'/$' :'*"24 *0' >""32' '*' '34!'@7!', 252' $3"-"*!4!7"4 "*!3 *,"') ' "3%"*!')3'@"3%2'!)'0"!"3')4' 3 !"'!7"'.'B/)32' 4 '!'Q'2!"3'2"6

,** :7"3"">"!:""*' G' *0'F O4

Z = 2!) *' #"!!"32' !'(' 2"3'"2') '.""!!"32' *0')!7"3'0),/%"*!2',)..","!"0' >;' %"%">"32') ' !7"' < 2!)*' %'.,' !)' :7)%'%)2!') '!7"%' 3"'2+03"22"0'&FQOF:' FP!! ' 7"' < 2!)*2'.'-"0' *')3)5' 0/3'*@' !7"' !'%"') ' !7"' 32') ' !7" ')2"2' *0' !7"2"" ."!!"32' !73):'%/,7' .'@7!'+ ' !7"' ,/2!)%2' *0'*','0"7!2')'!7"' $"3')0' <)/3' -).2' :"3"' $/>.'27"0' >"Y !:""*' FPGP' *0' FPGH' >;' 3'i '3' S)7*a' <"**') '..)3).5'>/!' !7"')3'@'* .2'7 -" *)!#>"!#"*' 0'2,)-"3"0' ' !7' -).' : 2 Z$/>.'27"0' 7' FGV '>;' 3' "3#" *!'=3"3" ' !7"')3'@'* .2') ' :7',7' :"3"' $3"2"*!"0' !)' !7"' *!"' : 3' *')"'"!)# *0' HQ' :"3"' 0'2,)-"3"0''*');0)*' :.'!*#FGPQ

7"2"#."!"32'#3"-" .'!)' * ' 3')/2'%)0"2'>;' ;7',7'!7"' 2!3),*@'% *' :.2!"* >."0'!)'!/3*!7"' 2,.'" @'*2!'!7"' :"' 5')*"' !'. :'</>/!'!7"'%)2!

!7"^ /',") ' ,)3).5' 7"' ,":">3.!"0'@"*"3.'+ ES)7*=!) ."!'3'S)7*',<.2!)*'!7"' "2!!"') ' S+3E'*' .!QH'7/!'!7"'0*5"'G"',. W+!7!'!' ES)!%7 R!+)+ '!!)>.%' ' '7*07". '0++!"'!' $ERR'3' !!+ 5'! M'):333'S 2!' * '''!'

< 2!$3 .'<)"+') 'K3"",",'5 ! E 7"),3'!)2') ' ;3 ,/2"!'7"' !'"3' ' $ 2!)3 .4$)"!3;# 7'3!;')'7'2'!'0;.2' *0' 2"-"3 .') ' 7'2' "$'@3 %2' 3"' 2!'..'"?2! *!' $ ' GII44 GI"' ')*') ' %;3*' VHQ4VGG '+!7)3) ' ' j)"'*' #!7"E' " '+') ' 0)*'2'!'4 *0')2"7)2') ' ;3 ,/2"' $ #'VGH+VII '!7"' 3'"*0') ' ')*' Z

< 2!)3 .')% *,"' 5 ')8')*)32' O6!S3"' &FQOP4FOVQ' /!7)3') E 2!3" E'6

< 2!3'3" /?' &`'4"8' FVQI').'!',)4# 3".'@')/2'*2/3@"*!2'*' *. *0"32'0/3'*@' !7"' " $!'-!;') ' !' .' '2' *' @;$!' =$)%' + *0"'+' !7"' *2/33",!')*' 2$3" 0' !>3)/@7' .3 *)"' *0' 2))*' 2:"..0' !)' ' %" 22') ' FII III'%"*' 0'-'0"0' *!)' ,)%Y $ *'"2':'!7'> **"32'>" 3'*@' ',3)22' *0' '. %>' 7"'3' ." 0"3' 2' '!2!"3,' *' %)*7'* %"0' S)>')3' S ,)>' 3)%' /*Y @ 3;' :7)'@ -"')/!'!7 !'7"' :' 2',%*%'24 2')*"0' >;'!7"' '3@'*' +'!)' $3" ,7' ',3/2 0"' !)'!7"' $))3' @ '*2!'!7"'3')$$3"24'Z)32' 7'2'S)>' :' 2'3","'-"0' !' %'"*2

)%+"2' .'% *2' *0'< 3'2 2' '+3"$7"!' '2' :3 !7' :' % '*.;'0'3',!'0' !4@ '*2" !7"'0."*"22' *0',)_3/$!')*')'!7"40"3@;' 2)%"%)* 2!"3"'2:"3"'$./*0"3"0'>;'7%' *0'!7"'3'*% !"Z $/!'!)'!7"'+:)30' *' FVQF' @)-"3*%"*!')3'@"3%2'!)'0"!"3')4' >>."' :' 2'0'2$"32"0')3' ,/!')'$'",",2' !' "33;' *0' " /, 7"' * ' E^ +',7' 3'@ *02

"."*!;'-" 32"'"!"3;:302' *)!7"3'!'2223","')'!' >3)5"')*!'/*0'!7"3'0),/%"*!2',)..","!"0'!7"%2^-"2' >;'!7"'2 %"' *%"' 7"')>$"'!')'!7'2'2+)*0' E,3/2 0"'§ 2!7"@"*"3 .'%.22 ,3"')'!7"'S"/:2' 7"'-'"3"' 2!7"0' 7"$7"302'>"'/20'!7"'-'/2' /3*"0!)'>"'!7"' 7"$7"302')'!7"')30:7)'$3)E !"'!"0!7"'!.%>2!6 3)%!7"' E:).-"2!6 /' *@"2 ;2+4&;22!)/3")?'B/)0'$ 2!)3*"' '*%"'B/"'$ '2'7)%.*"%'+@' .![D;//2!*)0" "3 *!'$.23'B/"' "?"*/)3+!2'/!'!"2! !/3',)*E !'*/ !:' 2%+'-+3 !,/./22/>FVQF6 < 2!)3" /?'$3)*)/*,"

< ! *2'5 !')'!7"' @7 *2' "3"' , .."0'*!7"%'00."' @"2' '0;* 2!;')' < ! *2' 3"'@*"0'*' *0' K /3'0"2'&V'2;. ' ".7": Z!7"'3', $'! .' %"3' *"')-"3Y !73":E D7"' *0"2! >.'+"'0' !7" 0;* 2!;') '!7"' %)3'0"2'& '2;.

< !6"3'*2'3' < ! 3'*2'5 !(' ' >3 *,7') '< /."'' *2' :7)'2 '0'!7 !',3" Y !')*' : Z!7"' :)35') ' !7"' $'3'!' $' -'. 7"',:' :"3"' $,"!!;' >/*0 *!' *'' Z.. ;3' ' *0')2*' ' '*' %)'FV!7',"*!' .."0' < !"3'*2'>", /2"!7";'! /@7!+. !'$3 ;"3' 27)/.0'>"# 003"22"0' !)'!7"' = !7"3')*.;' 7"' E .0"*G"Z ' :"3"' 2)%"!'%"2' ,.."0' < !"3'*2' 3' < !"3.*'' Z' :"..' Z' !7 3" *0'K _ 3" &'*' ! .;' *' =3 *,"' !7";' : "3"' ,..."0' .>'@"*"2"2' *0' /0)'2')*0"%*"0'>;'!7"')/*,':)' !"3 *'*' PH' Z

' *@"' 2 ;2' E 4F ' :>' '!"0'). *.'B/. 5! ! '6! ! 7 ' % $)..)' Z' .."0',# !"3>'/2@ 3)%' = ! 3 ' *):<!"3 7 0' *')3 0"')' $)..) ' +

< L !3"' 0"')*! .!"' B !' 7" 2:'*"7"30')')*! .!"' '2!/@# !7"' 12",)*0')/*0"3')')3*"6)%' !')*! .!" &FOVF'\OGQ4FOHI ' A

= !3"2')*2"3'$!:' i= !7"32' *0')*2,3'$!2a' 7"'= .?"2')'N)%"' :"3"' !7"' $!3',' *' 2"* !)32 >/!' :7"*' 2)%"' '!7"2"' :"3"' 2. '*' !' !7"' "?$/.2')*') ' 3B/'*'S/*'/2' 3/!/2' 2".",!"0')!7"32' !)' '..!7"' - ,*!' 2" !2 *0' 2'!7"2"' * %"2' :"3"')%) "0' '*' !7"' 2"* !"' :!7' !7"' $!3"2')3' $3"-')/2' 2"* !)32' !7";' :"3"' ,..."0' !7"' - ' *0' !7"' 7)/2"' : 2' 003"22"0' 2' != !3"2' i"!a')*2"3'$!'6' Z

= !ł3"2' < 3.GO[' FPPR' 7"' 0"."Y @ !"2'!)'!7"' '32!' %"3') *'K"+@3"22'.: 7'D+' %"!' !E < 7'. 0".+ ' $ FR' +!'3"$3"Y 2"*!'*@'!: ".-"'0. "3+!'2! !"2' 7"')/3' ":' *@. *0' 2! !"2': '!7' !7)2m")#!' '3Y @'*' ' <"**2;.- *' ' 3;. *0' ":')35' ':'S"32";' ". : 3"' *0'!7"'!:)' 3).'*)2' 7",' 22"%>."0')3' >/2'*"22' '*' 3$"*!"32E' ..' 7"',)*@3"22'2 !'! !' VO' ,!' *0'!7"*' 0#)/3*"0' !'..'FI' ;' FPPQ

< !3',' *') 'N)! "E' '!'!."',)*Y "33"0' >;' <)$"' 03' *') *' <"$'*' ."' 3" ';>')7'% 0"7'%'!7"3"$3"2"*! !'-"') '!7"' '%$"3' :' $)':"3' '*' !7"' ł "2!' 7 3."% @*"',)*!'*/"0'!7"'!'!."

< !3'%) *;' ' !'<"!"3' & + ' + 2! !"2') ' !7"' 7/3,7 E FIPP' 7"' 0)! !')*)'!7"')/*!"22' !'.0')' /2Y ,*;'!)'!7"').;' "')')0Q* < 3% ' *0' *!/' !' 2' /*'!"0'!)'!7"' *":' 5'*@0)%')' ! .;''*' FOPI

3"!:""*' 3-'"!)'*!"*)3!7'$%>3' '*'!7"' "2!'!7",7 %$'@*')'*!"0'!7" ;337"*' *' " 7'2'0)!.!')*' :2')*.;' '$.3!')'!7"' <$.' ! !"2.7"' ?3.7.!")' -"** 2'@-+!)' !7"').;' 7/3.7'>:<"$'*'5'*@')"!7"' <3 *5 "**-*'!)' 2'@'-*'!)' !'>:" %*3',7 ł<')3." *0'!7")% @*' :"3" 00"0''*'FVHP).)@*' 7' . 'C<)33O3 %'2 2C 3>.*)'/.K-H 3-',1) 3

< !3')!' '*@'5 !' K")3@"' ' :2')2'2!;."0'>;ł)*@>3)5"'Z

ł' < !3')!'< 3!;'& + 'FOIV' 7" *2'ć)3E!' "!4.)*"2E)3%"3.;' .."0'!7"')/3!'$ 3!;' +"';' :"3"'*')$$)2'!')*!)' !7"')/*!3;'$ 3!,')3!)!2E',.."0'!7"' +K3/%>."!,%' *2E'* .$)."!2'3*!*'2!3;' 4 '*"?!' 3!',."

< !3')!2' = !' FPVR' ' $).'!', .' $ 3!;')3@ *'2"0'>;').'"+>3>5"' *0'<*.4 E!"*";' @ '*2!' '3' 0>"3!'.$)."',7"' +%*'2!"3')'ł2! !"'*!7"'3"'@*2')'K")3@" E' *0'+)3@"' ' 7"'3')3@ *':2!' 7"'<;'!7"'3 !2% *E' ł#)/3* .':7',7!7"';'2! 3!"0 !)' '3'!7"'3' $'*')*2'* K")3@"' T7 !"0E!7"3)@/"E& 2. ." >/!>"'*@ S',*$" 5.0'7"' 2' '*)*"*!'!;'C *0' .$)."':7) 7.0'@ '*%0'!7" B/"'*'3"%' '*"0'*) ' "')3'!D% 9E" 32 !"3!7"' ,"22')*')'K")3@"'*' ' ZE

< !3')!2') ' EGI' !' 7)2"' =3"*,7%"'*' :7)' 22'2!+'*'2!)3%*'@'!7"' 2!'.."

< !3')!',' 3)!7"37))0' & 7" ' FGGFD' ';@ *@')'%/30"3)/2',)*2$'3 Y !)32'ł'Z'*' 3". *0' 2)%"')' :7)%' :"3"' >3)/@7!'!)'!3' .'C!!'!7"' *!3'%' 22' "2' '*' ł,7' <' S' 7"3'0 *' :2' !7"' ,7"'

)'+ *'2"3' '*' ;)' *0'!))5' '." 0'*@' $ 3!' '*')3%'*@!*"' 22),' !')*

< !.+'$ 22')*'2!2ć)3ł E= !3'$ 24 %2*2ć +3! '*')*)$;2'!"Z &R 2;. ' E:>)' 0%'!' !7"' 0'-'*!;')' 73'2!' >/,ł *' '*! 7?!7 ł' ": 2!L"%0'-'+." ')0' !'"'= !7"3ł *0'!7 ł'!': 2!7'Z K)0'!7"')*"' *0')*;'KDT 0':7)' :2',3/,'"'0')*' .- 3;' !' /@/2!'*"' 3" "32 !)'+"%W 7",';':"3"' .2)') :"0'? : 3 0

< !3'/ '"3%)4' 7"'. *@/@"')' !7"' !7+' +0')' !7"3. *0

< !3)*' '*!2')4+

$$$, ' ł '"7D' 2!0' 0 +' $H "'G! 3 %0/)2 !0"'0 G0I . ' " ?'\ ' %')'!)' 7)).)/*0"'0' VO $3'. *< @P W' 3+'? ; & H ł .+ #@ ! : 3"!'!&D "0'VPG -D ?"$ '@?,9' ' 0 3:'@, O,'TED9)g)))))

? # ' ' :38 : ' ?' :4 * ł !3 !' -'0' 3)%' 7)2"'>" "4 G!' "$!

F 3,7 C ' '#0/* '@,*3,'-GD9' ZO S *' # 00' ' *? /3'@,*3.:VREB QS/*"' Z ! 0# ' (/0 'I ' 0+3' R'414f ,O ;' /<ł , ' 0,+0,3*,*3,,) ' @S * / * *'* ;' * '@,*3, -Eg' & S 3 %% $ '# ' ' 5 *5? 2!@,*3,'D-C ' VR="> 3, ' ') @,*3,' D4f ' PS 3+' DK ED ' :20 '@,*3,'MR-9 ' EVF&!"! "& 'E '4E4?:,* LM '/3 9' f' ' FR<' : ' ' :8.:3'@,*3.-TE9 VI'S/,:' E ' E * '-'02@,*3,,EH*9' =">' ,E F* 3@)3, 3 9' FQ'S * 4 0 * 32'@,*3,'RRD9 b' ' # 5', 'N3 :83@,*3,.-GD9' : ! # %# :0 3 *02'@)3,'2 9 # E E?3" 3:@,*3,' H9 +S/*"' ; / " ' ' '(5 'A 3' 4 *2 '@,'E-9 &VRS/*"' W VH W@' ; " ' ' ',43,*2'ł,3,'TT-9 ; O + ' , # ' '6 : ',@,*3,'TEM9 P ,-' @ / ' :3 23,2' -DD9' VHS/*"' ' ' ' 3 *) P' 4) * '@,*3,: ' ' VG#+3 ł) # 2 '?5 * ' *5'3F +j' f(4' FO+ ! ' : * ',@,*3,'EGT9)-W) *? 3@,*3,'TS9' J ' QS)*"' * E3 E ' *83 ',@,*3,F 9)' ' ł S !! * # '4 ? ' 3 ! E LM @,'RGT9% HS/*" / / D $ 53,I *:8* ' ' ' VF I n' - > ' ' n ' ' Z [= > n' ' ' ' FQ./@4 k' ' & ! ' 2 2 02'@,*3,' 89' : $# ' : /*2'(I*3:'@,**F' R-9 FP!)3>7' " / ' $ ' @,*3,'MG9 B FP S,* /) ' '@,*3,'ER9 O "" A %/ $' ' '*LF * 2'@,*3,' *-ł 3 ' A ł ! &ł / $' ' 5 ' @,*3,'HT-9 O A ł * ') @,*3,'KKGR9' VF)- A ł ' 'C* /) L,*3M'EDM9 A $ ' ' *'@,*3,'HM9 & (7 ł/ ' ' : 23?,*3,HGT9 P<" 2/ ' ' *5 F'@,*3,'EM-9 O< ; %/ ' '(0,:*02'@,*) 9' ! "/ $ '2 ' 0 @,*3,/)9 O="> ł

4 $ (" ' !'+2"7 ; ' 2'&O'"O' WR' G<">
?[[' !' S%0"2+0"'&O'"O' D[FO' .!,'
" +9 - " !' S*!!'*"'&O ')))[e+ !'
" B, ' !'K"**"-"'"0"OQF,V OS $
<+ ,&3 "'E,"7[E @Z7W 3
&O'"O'FPIV' +
< ', ' '5 !' !'+' '"*'&R!7',"*! FO' A
::S!*
FO' .!' 6
+ E' !' "'+! %'&O'"O'VGG V!'S *
)-
VVS)*"
VHS/*"
N GG ' !'% 2'&O'"O'GRV O' "):
N IIGG ' '!' '* "*!'&O'"O'GIR' VVS *
G %**' !!'"' % +' 3;
( ))!!' , 7 ,'*!' *Q3"-'&,!"*!,'
3%"*-'&!' . '2,"&O GI')-
GFO' ' ' G=)>
!),!!-'GE' @ !7 '&O'"O'VQF' O=">'
'' G. G!3 "O '@ '&O'"O'FVRG' ' Z FO' .!'
W .&V+ G! D+E'.&+"0GOG 4+' Z FR="">
< ' !'S %"'Z ,' "K3" !"3&4O'"O'FR, VRS/.;'
: ;3! ' *2 ,' ..+&O'"OOGR G="">
;'-_ 7 '% ' !'K"S'&O'"OORX' ' FO' .!
;' $' " !7"-'3+ +
;', ' 2!' !"-"*'&, "O'GR' VO'+"
S ' ! ' F 3,7
)5 ! .C' !'< /.'* '&O' .' ' ' GVS/*"
"a %9%5 'F !' 3!'* /!7"'
&FRGG4FORO ' 1
< ' .'' '4 '4 !' " ''!)3'
' : '@'/2' !'!7"' K3$!4 ( )2!.'")' !7"'
=3"*0.6'&RGH+QGQ
< ?!.' ')33 '*62' '*!2')*-',!2'
.2 '0!!)7&/3"0'!O'$"*'!"*!' < B..+33 '*'
' : 2')30'* 3;') ' " : @ !"' *0' 0'"0' '*'
FP 4 "' .: ;2'3 $3"2"* '7'2',)*-',!2'
2'0;'*@'$"*'!"*!' !'+ ."" !.."3 6')'O '
"" .2)')!"' !)' 1 $",! !)34 6')' GGG'
&)3.";&2'"O'!
< *. "3)3' 2"') '<3 *,"' !'
". ,3)'?'&FPHH4FGO ')%"!'%"2', .."0'
% 4 ') ' =3 *,"' 3)%' 7'2' 350!'
)./)*3'*@' ' C
< ?'.62' ,7)).'& 'FQIH' =)/*0"0
" .'!) "!')3'!7"'@3 !/'!)/2'*2!3/,Y
!')*') 'FOG'>);2'*'7/% *"'."!!"32' '' '
*/'*7"3' 2'2"."!"0''*' ,,)30 *,"' :'!7'
!!%6!') '!7"'%'3 ,/.)/203 /@7!') ' '+"2'
%"/!')*"0' '*' !7"' K)"$".") ' !4 S)7*
4F "2' 2' '32!'$/>.',2,7)); '*' *@'
. *0'*:'7)7K3"'"2: 2! *@7!' '..' %'
'..;': 2'% 2!"3') ' !'< /.62
< ?'.62' b 2"32')/*@"32''*' !'
< /.62' !7"03 .'*' !7"')%%)*:" .!7'
*0' !"3: 302
7"';)*2'@ 2*!2 '/2"0'!>'%""!' !'!7"'
.*!3 !'$)'*!"M'4 *4!2 ' *0'!3)%'!7''.'3"!!%E
i *,' >! '*"0' !7"' $$" !!)/' >' !< /.62'
.\2?2 6' : *):'2 ;'!)*0' !3"'"!' ?'/*2"32!
< '+!!" 'F + ' !! ?!'%$)2"0'>;'
"*3" ') '=%*,"' !)'2/$$.;'7'%' :'!7'
3" 0;'%)*"':' '@3 *!'%'!)'%"*3"'"32')'
$."%"*!'!%'3'@7!') ' !" *2%"'!'*@'!7"'3'
)%,"' !)' !7"'3' 7"'32')*' $;%"*!')' *'
)$'/ ' "'!W/'O!!>%0".. -."/3$3"2/%0"'
0"'. ',7 3@'6 !'3","-'0"'!2'* %"' 3)%'
4 "*3'@2' 2",3"! 3;'!7" 7"-!!.'"3'< *."!'
:7)'2/@@"2!"0!!7"'%$)2!' !
< ?'.' *.2!2'&' 70 'NVO!'0'2,'$."2') '
< /.'7'27)$') ' %'2 !' *0' !"3: 302'
$!3':,7') ' *!'")7!4 "' 0"*'"0' !7"'
0),!3'*"') '!7"' '+!;' *0'!7"0'-'*!;') '
S"2/2' 73'2!'K)70"%*"0'>;'!7"') /*,':'
) ' *!'),7'*'VPI
< /.',.) *2' 7"!'!' .0"* ""2'@Z) '
!7"' K3"'5' 7/3,7' &OO!4GRQ '2)', .."0'
>", /2"'!7";') 3)%"0'!7"'3'3'.+) /2'-'" :2'
!3)$'!7"'< /.'*"'$'2!."2' 7";'3"#",!"0'
!7"' :)32+') '!7"' '3@'* '0'2>"."-"0'
!7"' '*!"3,"22')*') '2 '*!2'!7"'2 *,!!;') '
3".',2' *0'!7"% !"3' .' $3"2"*,"' '*'!7"'
/0: 3'2!'
*"'+*2!. !'*"') ' * */ 2'*" 3' '/)2>' '
' 'K3"'+' "-' "2!)*%*!'@'-"*>.%'>;) "!%>'
7 0'>"!*' ', $ -"' %)*@!7" 7)%"!'*'' >
2!/0"'0'!' '*0')3%"0' .2'0:*' %' @')/'-"' :2'
!7"3" 3)%' 7"'2",!' :/'0%)2!!2!' %$"0)/!'>-'
!7"' $"32")/!')*2') ' 7")0)3 :7)' % 22,3"0'
DHDDDL+!7"'/+''<)3$7;3,''2!)'>"'>+"'-"0'+
= /'. '/2' !' 1 "3"!')2&') '
!7"' F!!7' *0' FF!7', "*!24 '>3 *,7' '
!7"' *',7" *@' :7)' >"."-"0' '*' !:)'
$3'*,'$."2' '@) ')*"' *0' *' "-'.') *"'
)', .."0' 3)%' < /.') 3%"*' '&>)%'
GRR
<"!3/2!.',./2+'!7"'<./.','*2'>","3"!0'>'
*"'-'!%'0'@)0'K)0'+",.)3%)3' '"-!" '2'
!7"' 3"' !)3')7"' :)3.0'!',.'!!3'"'!7"' /!7)3
'!./7!:7',7"'2!)"')7"'$>' '>> W N
< '..'A ' <)!' ' &< *'"*/2&2'
03 /@7!' '
< /7*/2' ')%'*',*'%)*5';>;' :7'0'
'2"3' "' 3',7' ' :2'$)'2)*"0'
*'@3.%0"2! !'!3'@!'!'+
?"3 '!/2'%'!'
'"$3'!+$3'23!!"2%
E /"*"3'!.0.3/*.%'2
/*/2B7"0"!"2! >','
@)0>',!*
E '2'0 ' :'?<
< ?'.'*.2 2')3' 1 *'-"32 '2!2
7)2"' :7)'>"."-"'!7 !'!7"' @)2$"'.2;2Y
!'%'!'2'%" *!')3' 7'>)!7'S":' *0'K"*Y
!'.'" ' 7)2"' :7)'*3'2!"0'!7 !'!' : 2'
%" *!4)3'!7"'S":2' *R'S":'27'$3)2"Y
.:!"2')*,';'Z 3"' ,.."0' >;' 3' /3'
!'S*0 !"2!')3!' $)2!).'!"2'6' ;'!7". '!+'
:)30'7"'%" *2'!7 !'!7"4 $)2!."2'4:'37'
S/+'!"2.' 7"!7")3;')'!7"' *'-"32 .'!;'
)'!7"' K)2$"." +!"%'!'2', .."0'!< /4

>"3. *+' : '!7' !7'" ?",$!')*' W(' !7'" ! :)' , !!."2' ' D > . ' *0' "%>)3) @7' 2' '>3'>"' !7 !47"4%'@7!/2"'>'2''* .*"*,"' : '!7'7'2' *'","' 2!'0"' : 7)' : 2' *' 3%2' @ '*2!' !"$7"*' '

$ ")) !) 0 '&<5" '.)22 ' ,)%Y % *0'>;'$ $.'>* ' "3' .' %"*<!)' . ;' 0) : *' !7"'3' 3%2' !'*0"3' !7"' "?$",! !')*') ' !7"' ",)*0' 0-"*!') ' .'3'2!' ! !7"' <3'+',"') '<" ,"' '=-"' ;" 32' . !"3'FIRI' !7"'$3)7'>'!') *' : 2'%)0' '"0'>;'!7"'! 3 ,") 'K)0' : 7',7'0'0'*)!)3>'0 ..'%'.'! 3;' ,)*!"*!')*2'>*!',)%% *0"0' .' %"*' !)' ," 2"' 3)%'7)2!'.'!'"2')*' 7/320 ;'=3'0 ;' !/30 ;' *0' /*0 ;

!"3'!7"'K)2$")')'!7"'0 ;' '") .')' !'*@'$3'"2!' 3" 0' 3) '!7'"$/.$'!'!7" ' .')'+ +' .'!7"' .')' 7)' '3" .2"'!')>"'.'7"' $'!'32"'0' *0'7 -"' .'3'+3!:)' +'!7' /*!7'"'32!%/30"3"3'4%3'L'S/0 2!7"' 3,7' !3 '!)3' *0' !7 !> ' *0' >'3 %' : 7)' .'*'! 0) :' .'-"'*!)'!7"'$'!' .'!7' .'>"' /32"0'*' !7"' : 7'+' *) :'2(' * '% :'!7"'3"7)$"')' 2 ,!')*'>"'$/!')/!' 2!7"' + !/) '!7'2'!) *0.'2 2'?2!'*@/'27"0'3)%'!7"'32 @*!! ! : 7')7 :)302 !7"4$'+"+"? *@/'27"'0 '"3! $"/2

< " ,0) ') *2'" /3'& " ' "' ; ' FQPO')4, .."0'>", *2" '!' 2'2'@*"0' !' '' 2!"*)';'>')*2'" /3' ' !7"'>3)!7"3') " *3" '.. ! !'@3 *!"0' !)'!7)! /@/"4 *)!2'!7"' 3"'" "?"3,'2 ') ' !7"'3'3".'@')*' !%)*@>)*!'!7"'5'*@0)%') '=3 *,"'< 3'2').'' "?,"$!"0 0% '22')*' !)' .' $/>.','

'"+* .'*/%>"12' :'!7'!7"' !7)..',2' '*' !7"4- 3')/2'$!."%"*!2 "'@7!'$. ,"2')'2/3"!;'!7!7"3'@7!'!)')$%.'2$))2' *0' !)' ,)*-)5"' 2;*)02 *0' 3"2!)3 !')*!"' !7"'3' !7"'2' $$ * @"2' *0' @)-"3*Y %"*!2' 7"' !"3%2') '!.''2' !3" !;' : "3"' *"-"3', 33'"0')/!' 3' E Z

< " ,"') ' ',' 2' & 7" ' ' RVF' 7"' '!;';" 32!3/,"'*' : 7',7'!7"' ""4 02"%)*' *2!"*@ @"0'!)'@'-"' /$' %$7'!4 $Q

< " ,"') ' /3''>"3@'& '" ' FQGV' ;'!S% '"!>' /@2>/3@'7".0''*!FOG!'!7"' %$"3)3' 7 3."2' '$3)*)/*,"0'!7"'<3 4 !"2+!2' ,)*!/% ,')/2! 7"3"!',2' *0'))%% /0 0' !7"%'!)'3"!/3*'!)/%)!7"3' ,7/3,7')*'$ '*') '7'2' @3" !'0'2$." 2/3"*' !'!7"'!%" >.;% *' ' !'!7"'7" 0') ' ' . 3@"' 3%;' ' 2'*' /@ 3;' *'!73"' !Y "*"0' '"** ' 7"' $3'*,"2')' K"3% *;' : "3"' +"0! ' 22'2!'*',7-'*@' > +5'!7"' /35'27' '*- 0"32' >/!'!7"'<3)!"2! >!' $3'*,"2' /*!"0' '*' '." @/"' &, .."0'!7"' % .5 '0',3." @/"' *)!')'2!'3'/*."22'!7"' 0",3"'")' /@2>/3@: 2'3"-)5"0' *'!7#2! 40'."%% '!7"3"' : 2'*$',.%',"' ." !'2)'!7"' 0",3"" 2' '!703 : ' *0'!7"'<3)!"2Y ! *!2': "3"' ..): "0! /..'.'>"3!;') ')327'$

!' !7"%"?!'%$"3' .'0'"!' 7'2 0'/!"3'%' ,)*,"22')*' : 2' ,)..'"0' !7"' 1<" ,"')' ''%>"3@ ?">", /2"'!' : 2' '@*'0'*'!7 !' ,'!; ' Z' ' Z ' Z

< " ,"') ' N ." @')*' & !" ' FQQQ ''"'!3" !;')' < 22 /',)* '3%"0' >;' !7"' '"!')' *@+*3@' !7"0)/*0 !')*')' 3"4 @')/2 3""0)%'!*' K"3% *;' <3)!"2! *!2 :"3"4 ..): "0' !7"' 3"'" "?"3,'2"')' !7"'3 43".'@')*' !*' '"'3 3"2$",!'-"' 0)%'*')*2 & 3. '

< 22 /'$3)*)/*,"'< 242)%) :' '*')!3 =)3')!7"32'2"'" /*0"3'!7"'2$",' ;'* %"'>"' /2" %)2!')' !7"2"'!3," !"'2' 3"'0' "3"*!;' ;"..."0'>;' 0"3"*!' 3'!'32')#*) %"2' q7",' ;')3"'..."0' $ 2)%"!%"2'H< ' L"

< " ,),5')' !7"')3!7' 5 !')>"3!" -'..": 7')'>" /!'"0' '00."7 '* 2!."'*!' -"b;'$" ,)&,5;'2!;.'

< " ,),5&2' < " !7"'' '" > 0@" '!7" 7'*2"@"*"3 .

!'!7"$" ,)5!2" !7"3'>"'$./5"0 3)%'!7" $')!' '727 *')3'7'2'%>" ' ;' *0'! 30'*"22'*' >3"*@'*@/$7'2')3,'2' -' 2%0'.'!"-"3;') ' "3'*' !7" $3)-'?!" &) ' *!)*' '>" 0"$3'-"0)!',7'2!) ' .'>/!!)7'4 " (' -

< " 3.') ' 3'!! *;'& P'" '4' 7" <3'*,"22' ." *)3' 0 /@7!"3') ' K") 3";' 0/5"&) ' 3'!! *;' @3 *00 /@7!"3') ' "*3;' ' *0'*'" ,"') ' '*@'S)7*(,)*Y '*"0'*' 3'2!).' 2!." >", /2" 27" : 2' *"?!'7"'3'!)' 3!7/3'!)'!7",3) :*') ' *@4' 4. *0&FFGR4FVRF ' 7" : 2'2! 3-"0'!)' 0" +

< " 3.') ' 3". *0'& 7" ' !' 3'0@"!' >)3*'*' .2!"3' .'-"0!*' ,"..':*' *') 5' ,.."0'S 3 ')3'!7"'!',"..') '!7"') 5 0!7',"*!' &

< " 3.'))3% *0;'& 7" ' %% ' 2'2!"3') ' ,7 30' '0/5"') !)3% *0;' *0' :'") &!7".3"0'!7" %&" 0;'&0'% FORO '

&< " 3.2' 3"'*"?!'*'- ./"'!'0' %)*02' 7"') ..): '*@' 3"'7'2!)3',!M ' 14 <"3"@3'* &:"'@7"0'FVO, 3 !2& *0' : 2' $" 34+ $"0' K)/@'>/2') . '2 >3)/+!'!' 3)%' 4*0'!'*' FOV!& 7"*' Z . '0'>")3"=" $"' ') $ '*'7"2 '0'!& !') :',)/.0';)/',),"*,"*!3 !"' .';)/3')3&E !/*")*'2)'2% .' '!7'*@'e'&')' :7',7'!7"' %"3,7 *!3"$.'"0'!' +72"' '5*":'!7"' :)3.0',)*! '*"0' '5'*@':7)' :)/.0'>/;''!' " '%"'&' 7'2'@ %',)%"'*!)'!7"$)22"2Y 2')*')!<3'*,"22')''22'+0' *0'2'- ./"0'4 !GP!!!' ="."$" !'7 0' *)!7"3$" 3.' >)/!'!7W

2'_"') ' $'@") * 6+ "@+ ' * 0 ! 3" '@ +' '
@3 '*2' !', %"!,)%' 6!'* % ' * ''3 '
- ./"0' !'G IIIV' ÆZ' Ù Æ
7"' '2"3' #'0).!' '>) 2"22"0!'# +T
)!'FGI'@L''-2¢ *0' $).")*' ' 7 0')*"'
>)$!'!7"Æ2 %"'2'+
' 7"'$" 3.'-./,7')/'2'\ '@ -"'!)' +'
0)%"'0"' '*!"*)*' *0': 7',7': 2') "3"0'
()3'2 ."'*' . +"'@7"0'VPJ', 3 !2
Æ 7"' 7 7') <",2%'7 2' '$" 3.' *''*,7¢
'*' 0' %"!"3' *' FOGG' '!' : 2'- ./"0' !
OR IIIF' Z
7"' $" 3.' '*' !7"' $)22"22')*')!' !'3"'
3 >' *' '% %')!' /2, !' '2' - ./"0' !
V IIIF
7"' 3) : *' <3'*, "') ' <3/22' ' @ -)'!)'
!7"'<3'*,"22'N)#3 .)' *@. *0' '*",5. ,"'
Ú) '!7'3!;4!:)'$" 3.2'- ./"0' !ÚV IIII.' '
7"4$" 3.'" .,7' ."5@ !3 ' +!"0' *0'03 *5'*

2 D)'32!7'"$" 3 7 $"0$" / '!7",' "0'
Z!7" 7 . 4 7 $"0 7 ' *0 !7" : 7'!"2!'
Z9 4 + 3

<" 2 *!' 30¢ " 'N)>"3!' /%2'
&FPOH4FPHO' ' '

< 2 *!' < '*!"3') ' : "0"*'
!' <"!"3')3>"3@Æ: 7)' 0'"0' 73'FGFR

Z<" 2 *!'<)"!'" ')3!7 %$!)*
' !' S)7*' . 3"'&FP+FGOR

Z<" 2 *!'<)"!') ' /),5' !
Æ 0)>"3!' '.)),'$'".0' /!7)3') ' 1' 7"
= 3%"3!2);'6 &FPOO4FGV

Z<" 2 *!'N"-).!'&Æ " FG'GF' *0"3
!' ;."3' : 7)'7 0'>""*'2).0'"3'*'!7"'
=3"*,7Æ: 32' '2$'3'!') '0'2)*!"*!'7 0

!7"+ ! !*!")'+ +') 3' : .0+6%)+'
#/2!.,' '?"0'!'3"'$3',"') '. >)%3!)' : 7 !'#!'
4 : 2' !:)' ;" 32')3"' !7"' . ,5' " !7'
.!7)/@7' !7"' $3'$"') '))0' 7 0' 3'2"*'
@3" !.;' 7"' 0'2,)*!"*!', %"'!)' '7" 0'
' '+FF4! ?')3'!7"' $3)%)!')*') '!7"'
"*,7' : 3' *0' !7'2' $>..4! 3¢ : 2'
2 %"'!)'!7"'$))3' 2'!)'!7"'3',7' .:'!7"'
" 2!"3*',)''*!')2'3)2"'*'3"-).!'>/!' "*!'
!))5'!7"'." 0' !'T+ "3'>"!*@!2! >>"0'
!)' 0" !.3¢>;' '..' %' .:)3!7' !7"' .)30'
'% ;)3 !7"';)/'!@' '*@'N',7 30' ';>;' '
7 $$;' 003"22' $3)*''2"0'!)';>"'!7"' *"':'
." 0"3' *0' !7"' 3"-).!'1 2" 2'.;' $/!'
0):*' Z '

<" 2 *!')')!'@*). ' !'
)3_ ' :7)2"' !3 %2 :2' K',)%*_)¢
0¢ !!"*0))'>)3*' !U)!'@*). ' '-'.. @"'
)' N)% @* ' "' :2' /' @3',/.!/3.
' .>)/3"3'>/!' !'!7"' @"') 'FV'"*!"3"0'!7"

% ;2'@3))%'!))/'3!' .>"3'"' :.3)'+-"'
0/ !7"'$2"/0)*;%') ')3_ '>") /2"'7'
!'@ '2"0Æ7'2') :*' :'>;')3," 6 ' '2'@3 !0¢
)*'=3 *,"2,)')3_ '% 33'+'!'3"'%!.;'
!'!'.0') '=3 33,"2,)' ! 3' ¢ '2,)*!"0!!5"'
'. *' *0'2/,,""0"0'!)'!7 !' 0"5)0)0)%'
!7/2'! 732 "'!'%'!'2',3):*'!)'!'3"'.'*"')'
E 7"'<" 2 *!' ')!'@*). 6'i)4D'[¤4;)¢Z
Y'

4<" 2 *!') '!7"' */>"' &'"' Æ
¢' "'< ;' *'0' */>"6 *'2 "@"*03"'
'3!"%>"3') '!'3"' =3"*,7' !')*/')*Y
-"*!")*')*!)/2' .)3' 7'2' ÆR)B'["*"Æ
2 - @"'6 &FPQQEFPHP

<" 2 *!2¢ 3'&]0% 2%!:';
)3'Æ1 !4!' !'3"' N/2! /02¢ FQVR4FQVX'
7"' @3'"- *,"2' :"3"' !7)2"6 &F' QS3"6
$")$."0"% *0"0'!'3"' 3"'"'!",!')*)'! 3'
$ 3'27', ." + 6 &V'!7"' $$3)$* !')*!'!'3"'
!'!7 "2)'@3)'*' !"3'0"0/,!'*@Æ!7"3"!!)#*'
!7"' 2)'!'+"' 3* *!"* * "')'!7"' $ 3'/!'
,"3@;M!7'2'+ $$3)$3' !')*6': 2'))"2"!'
2'0"')3'!'3"'2/$$)3!') '!7"'$))3)'&G'L "'
!)!.' >).'!')*')3'2"3 0)%'7 !!'"6 *0'
'27''3@'3'@7!2' 30'@ %". :2 &R'! 3):Y
'*@)$"*' ')3"2!2'2%0')!'3"3'. +'!'"0'
/$'!)'2"" /)3 *0'","."2' 2!')' *>.")2
\!"B/ :')*'7'2!32!')*')'#:!'"'"6 *0
&O'!'3"'Æ >).3!')*' ,"3! ')',)/2"?,Y
!')*2'% 0"'!;'!'3"',."3@;' *' FQVQ'!'3"E
3'2'*@' 2' !%$"0Æ)/!' :'!7'!"*0>)'
,3/".!;' *0'%)3"'!7 *'FOI!!!')'!7"'*Y
2/3@"*!2'$"3'27"0

$ *S' 4'89 #C 1U8+:;H" 0 = +(&
>,;">3'>"2ê'!!0D!!,,+' 03- -0' '! 4
!3" !;' *0' :'!703 :' 7'2' 3%;' 3)%'
=3 *,"

<3)*)/*,'Z ,0
' <",/.' 3' 7/3,7'3 <23'2."& '
7/3,7')3'$ 3'27'7 -'*@'2$",' .'#/3'20',Y
!')*')!'!2'):3!' *0' "?"%$!' ,)':'!'3"'
)30'*' ' 7"3"' 3"' 3); :$") .3 32'
3,7>'27)$2¢$",/.' 32'>'27)$2¢$",/.' 32'
*0'!7"'$",// 32') '0" *2' *0',7 $!'32

Z<",/.' 3'<")$."'& 7" ' <3)!"2¢
! *!'3".'@')*2'2",!'-3)'!3/2!'*'<3)-'0"*,"'
!)',/3"'!7"'3'2',5')' .'0'2" 2"2' 7",'
)'!6!7"' 2',5': '!7')':' *0'$;'- 3'
!7"%'>/!@'!"' *)%"0',"*" *0, /'*'*)'
%"0', 0-'2"3

<"" /.'/% ' 7"'>.)!')'. *0'@'-"*'
'*' "/0 :!"%"2!)' 2. -"'!7"' $!+*, '
)':7',7'7"."$"0'!)' 2/$$.;'7'%' *0'7'2'
%'.;':'!7'))0' FF3FFI!'!7"'
: 2'%)3"' !7 *'!7"' %' *' ,)/.0'% * @"
?? ' Æ

3 ,5' *0' "?", /!"0' 3'!7)/!' %"3, ; ' 4 ' .2)' / *0"3' & $E
7"' #3"$)3 "' : 2' !7 'S" : 2')>!![7 "' '" $)'G)7 3)%'2)%"3"%)!"' $ 3!2') ' !7 "'" ,!7' ' " %'?"0"!' :!7![7"' ,"*)%') '2$'0+ ') : .2 ,''0.0+ ' *0'!) '+2 ,')'0) 7!'!7"' 2" .7 !"' : 3"'!7" ,7 '" '*2!'@'!)32') '!7'2'7)33'>."$"32+0!')*
* ' ;'
? B*/, 4Q ' 40 ' RFQ
=3)%' ' L *:'). ''*'FVHI' ' +
=3)%'=L ' >;'<7','$$"' /@/2!@"
<7','$$"' " +'S*'+F F !0C'>;' 7 3."2 .. ''*'FGHR(
>;',') 2?% ''*'0'2
=3)%' '+ '>;' ,)7 %%"0
=3)%' ," 2 ' + ', !;''*'FQIR' 'U
=3)%!7"<' < ' >;'<'*2 +'7+' +
=3)%'< '?'>;' *@* *+'!7"'=)3!/* !"'
FRHO
=3)%'<N ,' *'FQVI
=3)%'V UUU
=3)%N/22/ '>';!7" 27;'*' '._' >"!7'FPHQ' *0'
) !"*'2'*,"
=3)%' '" '>;'=*30'* *0' *0' 2 >". 'F +
'* ' (A O ' K
4 *'= <2"','*'$', @"0' *0'% * ,3"0''*'F+E' E
*' O " ' $ 7+"0' *0' % ,"2 W+';')%)'
,3/2 0"32''*'FIHO' 2' !7)32') '!7"' .)7' " !7
'*'FGRGF RH
*'# /2 '>;'=.)3/2' 'FO' E
'!' ''FFGH
'" ' !'!7"'L2!'+!')') '!7"' 3,7>'27)$') '
"-'-.." '*'FGHF
+ *'" ' *0')!7"$$!)) 2'FFHI
<"32",/!')*2' . ;' 73'2!' *2
!
2' +'*2!' !7"' .>'@"*2"2' FFPH4FVGQ(
%)2!'>!!"3'>.))0;' *0'3"."*!."22
' @ '*2!'!7"')2."%2''*' "'+7!',%4'
2)0"2'FIHQ4FVPR' 7"2"' : 32',)2!' !7"'
.'-"2') '0'%'..')*2') '7/% *'>"'*@2
% ' @ '*2!' !7"' *+"*)!2'4'*' !7"'
<3 @)** 0"2'/*0"3')*'2' \ ''*'FOGQ
' @ '*2!' !7"' 3)!"2! *!2') ' K"34'
Z% *;' '*' !7"' 7'3!;' " 32(< 9' FOFG4
FORG
' @ '*2!'!7"' .0"*2"2')3' /R)'2
FFPH4FGRG ' ' =0.',"' !' '2!)3;' b)'
<3)!"2! *!2 L,' Z
' @ '*2!' !7"' ." : 2' >;' 73'2!' *2
@"*"3 ..;4
' ' 7"' *B*'2'!')*'FVIG4FGFR': 2' '
2"3'"2') '$"32",/!')*2' @ '*2!'!/*)3'7)0)"
$'73'2!' *2!4
' %D' 7"' ")!% !')*4'*!3)0/,"0' '
2"3'"2).' $"32",/!')*2' >;' <3)!"2! *!2'
@ '*2!' !7).',2' *0' !7).',2' @ '*2!'
<3)!"2! *!2'
\ ' 4 !' 3!7).)%":'% 22 ,3"')*!7"' ,7')!7"3'*'*'*'%'*0'2 ,!'
!3"*)7' !'@ "*)!2'!*'FQPV4: 2' '7'@7! '!.'
'3'
(' 7"' %'!7 '".0' '3"2' $""0'2 ;!'
"3"'>.)*0' : 2'2$'.!'*'!7 !'27)3!'!%"'
Ej 3;!2.'3 '@*"'!7 *'7 0' '"'*'27"0')'
,%'2!' *'!;' '*' *;'7 *@2'!'%"'
/,'*2'!7"' '3Q!' "2! >.'27"3')'!7"

) $ ''*'!7'2'3" .%"'!' '2!')'K3" !'
3'! '*"'$'FFOF&FOVG
)'!7%G"%L,:>"' 00"0' @"/ .$.32""/!')*)'
' 0' '+ '*!'2" ,!2' 7"!7"3' !7 !' >"!: '"*'!7"
2!"3*' *0' "2!"3*' 7+%,7"2' >"!:'"*

!')3!7)0)?!2;2!"%>"'*@

UUUUUU,' >)/!' '!"*!7'$ 3!')'!7'"+!'%'$3"2"*!
'*7 >'!2%!2'0'!7'" "' 3!7' *0'%)2!' 3'@7!'/.!)'
!7'*5 0 '"'$'0GQ!. * 0'"')8!
.73!>)0)?:"%" *2 .*%,:' 499 '%'+ ' *
)*"")!%!3,:'!'2' 3 7%*'2%' *' *)!7'3N/007
'2%)"'* '!7'30')3) 2!"3' *.2%''*' ')/3!7 3/'0E
!'+ '' *)!7;!'+<, @23+%(''*%"N'2!"%, 7/ 7
''!0/ +' 3)%+ 2!"3*%S*' !'2.+!"2E'
! *!'%"*0'-0"7'!)2" !2 '!)2 ')2%' *0'2))*''!'
'2'!'"*0'-0"7'!)2" !2 '!0)*-'!7 !2"*!2 *!"2
!')*"0>;!7"2! !'" %)0)+ +'"*"!7"%/!) .'
$% 2")/!')*' 03' *2' *0' \3.*'! 3 %2'!7"
S"2/'!2 +0'%!' !7"' S /2"'2+!2' !7"' 7/3:')'
*@. *0' *0' 7/3,7')')!. *0'!7"' 00/,"*2
0'<7 3'2"'2/ 0'2))''!73)/+)/!' 7"3)'!2*)
2/,7 K'0/@ 2 >2)./!"')3!7)0)?;'!'!2+!0 '
!7"'$): "3'!)''*)3,"',"3! '*'3"..@'>:';"' 2

= "32",/!')/ ' >3'2!' *2'
!7;)% *"%$"3)32' ! +."0 e+'
"*'<"32",/!')*2 ! !
& ' /*0"3' "3)' OR4OG(S'!' !'*0"3'
)%'!' *'HQ(& ' /*0"3' # *'FIO(
& ' /*0"3 3,/2' /3".'/2' FOO4FPP(
& ' /*0"3' "$!%/2' "-"%2'FHH4VHR(
& ' /*0"3' ?'%'*/2'VGQ4VGG(& '
/*0"3' "%/2' VQI4VQV(& # ' /*0"3'
."3' *'V G3VOIS & \ ' /*0"3' /3".' *'
HPQ(*0'& \ ' /*0"3' '))."2' *'GIG4GFG'
7"' . 2!' '2 ,20."0' 1 7"' 3 ') ' K'"'
3!;32 (
72'2 *2 :"3"'*,!' $"32,)*5"0' '!7"' !)''''7'
"%$"3)32),3 +'3'!' %'*'73'2!'>/!' !:>"':3
' > W ' ,*),3'*'"0"',!;'!)'!7"2! !"3+'@'!%%"0'
!' ' ' '!7"'-'+)'%'.3"'"0' <%);?'0'
!7"'N)*+'"%$"3)32'"*0'N)% *'2"* !"!;"3"'
!!$3%'+:' *+*"3"*'!'>/!'!7"3"!@!)*')'!7"'
$ (*!'+' ;2 W*'!*!"@+;$.3!)'+"'!7 :'
.*0' 7'.7'!'%*)'"*'<3)!"2! *!' *@. *0'<3/2E
Z' ')3' %"3', ' '
<"32' ' I 3 ' +'J !' FVQG4FGGQ'
=3)%' *. %'!)' >/' ";0'+2!'*@*'27"0'
)3'!7'+',"."><3 !"0'* %+ 2"34/04O'*'
S". > O4O'*' 0'*' *0' _
<"32' *' = '*'2./*" *' !'
=. ;'*@' .'-"' 4 ' :.'*2)*!2'*)!"'!)'
!' "3)0)!/2!' ,'VO'&-)!'''$'FHF
<"32' *' 3& + ' ' " ' GGP4
GOI' *'!7"3"'%')')*2! *!'*2' n'2)*'
)')*2! *!'*"+'K3"!' *!'''2: 3!7"'
3%"'2')')3*" *0'<"32' '&2*,)**!)3"0'
,7')!7"3'*'*'*"'>.))0;'"'.02''*'!:')'
:7'D+')*2! *!'*2',)%'* +"0'*'*$"32)*'
*' ..'!7"2"'> !!."2!7"'<"32' *2' :"3"!7"'
2/$"3')32
' # 'QIV4OIQ' >"!:""*' > OW2')'
\)> 0'4!7"' <"32' *' *0' * 2! 2' 2'
)'/$"3)3') '!'."' ^ 2!' 7"' /*2' *0'
3'0'2' %' 3,>"0' /*0"3' !7"'<"32' *'2! *4

*! $"$"4 />!'') *"') ' !7"' ;52$2')3' 27"$7"30' 5'*@2'+ >/ !' 2)%"' @;$!).)@'2!2' ! 7 '+ ' '!' : 2' 2'3!"2" /' FF+' *0' ;' : "3"' '2' '! >."!' '*' !7"' 2'?!7' ;" 3' ' 7'2' 3"'@*' : 7', 7'3", ,)302' !7"' 03"*!') ' 2"-"3 .' "4 %'!', 2' 3"2"%>.'*@'$" : 2'>)!7''*' 03"22' *0' $7;2')@*)%; ' /$$)2"0'!)'>"'S ,)>' *0' 7'2' 7)/2"7).0 4

V' 7"' * ' 2""%2' !)' >"' %"*#)$7'2') ' !7"' *'*"!"'*!7b0;Y * 2!; E' : 7)' '*!3)0/, "0' !7"' 7"3"!', ' :)327'$') ' ;$7)3 0'>/!' !"3' % 2"2' '!7"' K3" !', %"' '$"3')0') ',)* /2')*' *0'!7"' ?)0/2' '242/$$)2"0'>;'% *;'!)' b7 -"'), , /33"0' '*' !7"' 3"'@*') ' *2*' ' /2/3$"3' *0' ' $* *' >)/!')' F FR')'7'*!') ' !7"' ?)072'7): "-"3', ' >"' !3 ,"0'>;' @;$!),)@'2!2 G').)%)*'% 33'"0' >3 '!7"'0 /@7!"3')'<"/2"*"2'i<'27 %a'. 2!') ' !7"'!: "*!;4 '32!' 0#% 2!;'&F' '*@2'''' . F R'K7'27 5'&F' '*@"#,'-'@Q ' 7)', %" @ '*2!' S"% + " * '' '*' !7"' 3"'@*') ' "4 7)>) % ' : 2')>-')/2.;' 7 27 *5' S')3' 7"27)*5 ' :7)' : '!7' FV III', 7 3')!2' *0 0I III' 7)32"4+0''32'*- 0"0'S/0" ' 7"" 3",)30'% ;'2!# '>"'2""*')*'!7"" $)3!',)') ' !7"' /> 2!'2' !' !* 5 Q' V' 73)*'?'- 'H4FQ' *0'?-''G'L, ''!;)@*'2 >."';'!7"2"*2"2 '2'2/$$)2"0'3" 3'!)'`"3 7')/3!7';'!7"' !: "*!;42",)*0'0;* 2!; ' 0')2" ' $ '0' !3'>/!"' !$" 7 > 5')/*0"3') ' !7"' !: "*!;4'!7'0;* 2!;'$ I' PFO P' 7 > 5)5', .."0' 1)' '*' V' '*@2' ?-"' R' : 2' !7"' 2/,,"22)3') ' 7 >!^' !7'!7'2' 5'*@' "_"5' 7')3%"0' ',)*Y "0"3 ,;' @ '*2!' "** ,7"3'>' 5'*@') ' 22;3' ' bV '*@2' ?-"'' ?'?' 1)' : 2' 2/,,""0"0'>;' 3 ,7')3' '327 !7 G'<7 3)7' ",7)' :7)''*- 0"0'S/0" ' '*' !7"' 3"'@*') ' S)2' 74' : 2' ",7)2' ' "' 0" " !"0' S)2' 7' >/!' : 2' 7'%2". '0" " !"0' >;' ">/,7 0*"__ 3' &OFP4OIF ' V' ??'''b'VH' L , H' ' 3 7')$73' "'2'2/$$)2"0' !)'>"' $3'"2'4:7',7' : 'L)*!' !7"' -) : ".'$)'*!2' '2'<N)3'<7 '&S"3'?.#-'GI

53', 45*, 7' /:!3,' ' 53' 5*:,', 2:' ? 0 ,3,',' 0' ;' ^3 42+' 5'?0 ,3',' 53: ? 0:5', 2 !5*2'20//3 ,:'' 5?:' :',' 5 ?:' :',' 5 ?:3' 3*B :3S" 0*' 53'23/ ',4 : *,!' *,'K)'203&! 3322 :' ,3 5A:'Z)??33:? (' 0*' '5,:5*:,3:3 ' 4 : *,' UU ,232' ' 53', :3 ', : :2' **3' 32 2,:2' ?' 8 4 5 23':3*8 '*2'?*73,' 53*)' 3 ', :2':34:3' 2"*!*@'+" 53 / ':*2* 8' ?' 0 ', W%2 :2' 'D

@3 22' *0' ,)3*' :)/.0

< 7 3'2" "2' & 7" ' $ ' F I I ' *' *,'"*!'S": '27' 2",!' : 7)'7 ;'!7"'!3' -"3> .' ,3'!',2%2' %;2!', .' '*!"3$3"! !')*2' *0' !3 0'!')*2' "*@3 !"0')*' !7"' 7)2 ' ' . :' ' 7)2!') ' $3","$!2' *0')>2"3- *," ' 7","-"0' '*' 3"2/33",!')*' '7' *@ .2' *02$%%!2' $. ,"0@3" 53"." *,"')*' 2!'*@2' : .*!')*2' *0'.)*@'$3 ;"32' *0' $ '0' @3" !' !!"*!')*' !)' %"'3' @ 34' %"*!2' "2$"', ..;' ',!'*@' - + 4' 3@"' >)30"32' 3'*@"2'') ' 7"%2' 7"'3' ,7'"' : 2' '.."

E<.' -!"""'!' 3"%'3 ,*/ '!) 2"$ 3 !2

= > " * ', ' !'2'& 5" ' >)/!'FGOG' *' 3'27' 2",3"!' 2),'"!;' ' !>3 * 7') ' !7"' '>>)*'),'"!"'2' :4 '7"'' $. !)3%! >"'*@'2'%'. 3'!)'!7 !') '!7"'=" *' *2' "" 1 3'L' 2), !')!! 6'

= 7" *)%) *)*' ')/%"'') '+./' <7"*)%"%!'))%"* ' *!' *""0'!7"' !:)' :)302'!)'"?$3"22')>#",!' *0'2/>#",!' 7"' K3""5' :)30' 93 ' %" *2' !H' $$" 3' *0' $7"*)%"%)*' '2' :7 !' 0 ' 2"*2"2',)@*'2"')/%'"')*' '2' 30%'!7"' K3""5' :)30' :0# 1$/3"' '*!"..'@"*,"6 *0' '*)$%"*)*' '2' *')>#",!' $/32' *0' /*>)0'"0'!7 !'2'0'-"2!"0') ' "-"3;!7'*@' =',7!"/2"0'!7"' ""02" ,)"*0'*)"@)',)3'2 >4 ""!" *0')>"")!' 7 !'!7"2"*2"2',)@*'2"' '2$ 3!') ')*"2",-"2'2',)/32"'$ 3!',)'07'2",-"2;>"!' 7 !"?'2!2'*0"$"*0"*!') ')/3'2"*2"2'2*)'$ 3!#) ')/32"-"2' *'!7'2'7"*" "0"*)*3"@

<7"!,!'&!2 ;2' *",,,"2' 2 , ' 2,7)),' '$$).;!*2'2$" 52')' 2'.'0' ' *0' 2'0)3"' :'!.*- 2')'3"+'/$ 2 !'=.'"2"!6' *0'!: '*' 7"' 2$" 52' '*' !7"' 2 %"'% **"3')' ."*!'*/2' "?,)7' <!).'%;# *0' &'*-)3):-?)0+' 7"' !"3%'2'/2"0' 2 2'@'2',')' L"' ,3'#+' ! / 3"' '*!"+3"! !')*')' ,"3! '*' 2,7)). 7"' <7 2# 2 ;'2)' *0' 2))!7"' $2"40'?'!' 2,7)).' Z

<7.0#' 2' ' !' <'@ .." ' 0'"0' FPHO' '2'>"2!'$'",'2' 9'!' "*/2 6 1 ,3,/';6' *0' !7"' !)%>') ' 327 .' ?"'

= 7'0#' 2' ' D !' .>"3!' 7)3- .02"*!7"' $!/''27' 2,/.$!%6' &FPPO4' FGRR' ' Z' Z

<>'.,!"#3' .'2' 6)3' Z<>;., 4' !"3' *" ',3)% *,"32' ,)*0"% "0'4 >;'!7"' 7/3,7' -,'4OHV' 7"' $7;., 4' !"3' ' "3"' *,'"*!' %/."!2')3' 5"'"$'*@') ')3',/3'*@' 0'2" 2"2#' 1<7'. ,!;3' # '0' "2!' \' -"3>' ."@'2' /!' 2,3'$!!!%' - / 'E B/)0' .'@ !' 7)%)' 2/$"3' " ./%' !!!

*$W3 , $+!! "! : %'i &.e * @"C
1<7 ;. ,!"3' e E Z A

= > '3 0" .$ 7 "2 &G [; . * 22),' D
'$*') ').,.' '+"$*>.#, *2 !)' : .'#) 7 .:" ; Y
3 *0 *0 <) *) ' >".) * @"0 ' "3" ' : 7 / "
!7 ";' : "3"'*' !7 "2"3 -') "^ !7 " %$"3)3
$).") * ' b

Z4< 7 '. 0 ".$ 7 ') * - " * ! ') * '& !" '
FG G'">* "'2!'* @') ' 0 ; * %'! 302 '<"0' *2'
% / 30"3"32 4 *0 .:' 2)3!2') ' 0'2!*3>, 2') '
!7 "$ / >.',' $" ," ' < '0' @"*!2' : "3" ,) * Y
!'* / ..;' 2"*!' !) ' *+. *0 !)' !"33)3'2"' !7 "
3'!'2.3' = 3.' %"*!' *) '@3j!*!'*@ !)%"
/ '"'i'&; * ' !)' 3". *0' .) 3' $" ," 2 5"
4 ';' 3'27' 22),' !') * 2 i

< 7 '. 0 "3$ 7 ' *2' 5 !' FGVF ' '
>3 *,7') '!7 " '/3>) * !) ' *' . >3' ' .2)'
, *"0'!7 "! ") 3%"0' *3) $" *'< !3') !2 i

< 7 '. 0 "3 $ 7 ') ') , '" ! ; '& " ' '
.'!"3 3 ;' *0' $7'.) 2) $7',' 22),' !') *' !'
" *) *' !' !7 ",..) 2") ' !7 " FG!7',"*!'
") ' !2' %"%>"32' ""3 ' ..."!'
% 0" "!7 '2' 2),'"!';' $) .'!', .' '*2!3 / %"*!'
) 3' !7 " 3"2!)3 !') *') ' !7 " ') 3>) *2'
0" *! 4K).) *" ' *0"!' *) !7 "3' %"%>"3'
. 22' '"0' 0 '"k< 7 '. 0 ".$ 7 ' *2' '*!)' !73"$'
3 *52' " 0") ' 7',7' : 2' i $3)) / *0.,'
'@*) 3 *!') ' !7 " ' **) !') *2' ' !7 ") !7 "3'
! :) C !'" '*!3) 0 / ,"0'!7 "2,7 "%"' / !,'!7 "
3%; ' *0' "2! >.'27 "0' '.' !"0'2),'"!"'2'
, .."0 E "2'<3>3"2' ."/2 i ' 7 " '32!"%) ; "4
Z%"*! : 2' !7 " ,) * '3 ,;') ' 0#*! *!'
"*"3 .' 3 / ' 7'2' : 2' "3/ + "0' > !'
: '!7) / !)* $ 3!" >"'*@' >." !) ' !3 ,"'
) / !4!7 "'*2!'@ !) 32') ' '!') : ') 3" /'
7) 3'$' 0) / 0 .' *0' <'"7 "@3 /'#) '*"0'
*0'!7 ". 2!'! :) ',) * ,) ,!"0' $. *'!) ' 22 2Y
2'* !" !7 " '32!',) * 2 / .C "3"3 .' $"32) *2'
: "3" 33"2!"0' *0' 0) / 0 .' : '!7' 2)%"
" : '2 / >) 30'* !"2' : 2' "?", / !"0' *' FGF '
!7 " Z< 7 '. 0 ".$ 7 ' *2' : "3"' *) ' .) * @"3'
: *!"0' *0' !7 "2),'"!;'.) 2!' !'2' $) .'!', '
$) : "3' Z + '

= 7 '' 0 3$ 7) 2' & 30!7"34.) -"3 ' '
<!) ."%;' ') ' @ ; $!' 2) ', .."0'3 *30"3"0'
.. 7'2' >3) !7"32' %')30"3' !) ' 2",/3" !7 "
!73) *" $ # ' VGR4VRO ' 4 ' !<.'#.) $!"3 i

<7'.A *!73$$A!') '),'"!;' !'
FPGG' 4=) 34' !7 " ' 3") 3% !') *' ' ;) / * @'
,3'%'* .2' !') 3'@'* !"0' : '!7')>"3!'
) / * @' *0' 2' *,) 3$) 3 !"0' '*' FG!0'
") '% !) 3 ;' ,7)) .2' : "3"' "2! >.'27 "0' !'
"0.'"..' '*' /33";' 0 '*' FGRH

< 7 '. '$ $' 5'* @') ' K) % *;' &FFPG'
FFHP4FV!G ' 3) !7 "3') ' "'*3',7' C

2 / , , ""0"0' >;' !!) '. ' &2) *') ' "'*3',7'
!'3"' ') * ' : 7) ' >0', !"0 4'
= ' =3'"03')>' L!3> IG L[* +0 -
6 3 83 3; ' ? 3 0 'KKK' ? ;8 0, ' ; '
3 #> !:', ,0%

< 5 '.'$ $" ' ` ' .4 ?'') / 3" / 2C ')
=3 #', "' &(!QV' F!O!4FF!G ' =) ''S" 5.'+'
) ' !7 " +$"!'L *' 0 ; ' / '2' ;
(' "*3' C) "3! ' **) ') '
*20) - ;C < $ ' "3!7 ' 0 / @7!"3') '
'7 "' ,) / *!4) ') *0' &%) !7"3') ' \' /
' *0' "3!3 0"') ') *!) 30') *4'
' : '!7' 0 : 30' !7 " D+ "22, W' +
3) .0' *0' '..' %'!7 ") *B / "3) 3

+) @ / + ' "!' ! ' !7 ") !>"3E) D' N) >"3!' ,"'
<'"/ C N) >"3!' 33 2' !7 "' !.'*3') ' N *3" j C4 *0D
"*3"\' -3 2'!7 " !7"3') '<7'.$$"'

<7'.'$$"' ' /@/2!"') ' <3 *,"'
&FFOQ' FFG!4FVV F) ' , .."0'>", /2"' >"'
: 2' !7 " 3"!0') '$'0"!' , ' !7 "' =3"*,7'
%) * 3,7,' 2' /@/2!*2' *2 3' : 2' !7 "'
3" .') / *0"3', !7 ") % *'"%$'3"' b 7"*'
7'.'$$"' 2,"*0"0' !7 " !73) *"' 7'2' : 7) ."'
7'*@0) %' : 2' *) !'. 3@"3' !7 *'!7 "') / *!;'
) ')3527'3"C >/!' "3"' 7"' 0'"0 7) ' 7 0'
"?!*"0"0' !2' 3) *!'"32' 3) %'!7 "' ,7".0!') i
!7 " "0'!"33 *" *' *0' 3) %' ! ' 7'*"'
!) '!7 " !. *!',
') / '2' C . ' ,'," '
0 '+7!"3') ' 7'> *0i,) %!"i 0"' 7 %Y
$ @*'C < $ ' 2 >"..'" 0 / @7!"3) ' !7 "'
' !") ' '* /.!' &%) !7"3') ') / '2' '
*@".>*3@"' : .')' : 2'0'-) 3,"0' *0' @*'2
0"' "3 *'"' - '!7' "*3;
!! ' #,7 30'0,7*' *0' "%3;

'!)' K"3% *:' ',' f $"3! '*"0!)' =3 *,"'
: 2' !7 "*" "4=3 *,"' : '!7' $) 3!.$*2) !' <) 30;'
*0' 3.! **>.2
<7' a+',) !!!)i-3.; '!7 "P!75'*@) !'!70' $"!',"*'
0; * 2!' F /@/"2' $"!C V' N) >"3!' ." <'"9'
2) *' G' "**+ '7 "2) *#R' <!+ $$"F R 2"/3 4 ,
") 2,7'2'2) *E 0 D) *'2' .,"' K3) 2 7'2'2) 7C G
)*' ' "./*"' 7'0'2) *C P' <7'.$$"' ' E '
@/2!"7'22) *

$0 . - - M . / 1) 6 +/
=3 !', "'&FVRQ FVP!4FVGQ E' "+! .'%$$)

UUUUUUUUUUUUUUUUUUUU UUUUUUUUUU . .) *$+3"B'
!0) / , " / 3' "!' 'S' !!O' *'$3 !'B / '!'.#") *0' ,'Ki >Y
2!*"* " '"!' ' !"*'"$ 2!>!' B / i"*' ,7"- '
.'"3 M .) * ?7 ' N! ' ' '
) .' '$' GPH' ' Z

' !') / '2' &) / '2' ' \ C
0) 8'"3C 3@ / "3'!"0 *@7!"3) ' ,) %!*
0"' <3) - "*, "C < $ ' 2 >".'.0 /@7!"3') '
!7 "' ,'*@') ' - 33"' : 7) ' >) !"' 7'%') / 3'
2) *2' *0' 3"" 0 /@7!"3') ' !7 "') %!"

Z < 7) " > / 2 ' K 2!) *' ' ,)%&"' DO
<) '?' &FG F4FGHF ' 4')' , ..''0 ') 3' 7 '"'
>" / ! ' / . ,"' *0' $3) / 2') *') ' @) .0"*'
7 '3' ' Z

= 7 " * ' , ' 7 ' !) * "'&V] " ' ' 7) ?'
' FGVR' ! 7 "' ." 3 "0') * . ') , 7 "! !"' $3) E'
."22) 3') ' 3, 7 ") .) @ ; ' *0'5 ""$"3') ' ! 7 "'
>'* "!') ' * ! 'B / '!"'2' '*' < 3'2 '3 "' - "0'
3)%' .! ' ') 3' ! 7 "' , 0"%;') '<3 *," '
' 2!) * "' : ' ! 7' ' >'. '* @ / .' '* 2,3'$!') *' '*'
K 3 ""5 ' *0' '*' : 7 ! $ / 3$) 3!"0' !) ' > "'
<7) "*', ' *' 7 "2!) * "' : 2' 0 !"0' '*' ! ' ! 7 "'
GG ! 7' .; %$' 0' ' , 'R 0 ' <3) "22) 3'
), 7 "! "' @ - "' ! 7 "' '* 2,3'$!') *' ,3 "0' ! ') 3'
! 7 "' * ! 'B / '!; ' '!' $3"!"*0"0' !>' *0' 2"*!' '
,) $; ' ! 7 '3") ' !) ' "- "3; ' 2 - *!' ' < / 3 "$"'
) 3' 0", '$7 "3%"*!' *0' ! 3 *2. !') *' ' *"'
@' *!' 2, 7). 3' K "2"*' / 2') ' ..'' ' *0' ! 7 "'
7 30.) ' . "22' . " 3*"0' % 5"3) ' ";0"*'
@3 ""0' ' ! 7'), 7 ". !"' *0' $) > 27" '
,) %%"*! 2' / $) *' ! 7 "' 2!) *"' "!' ! '! / 3*"0'
) / ! ' !) >"' *' %$ / 0"*! 7) ?' *0' %) 0"%'
) 3@"3; ' 4 ';' !"3 3; ' =) 3@"3"2 ' L ,

< 7) " *'?') ' $ '*' ! ') $"'
0"' "@ ' 1 : 7) %' *) ') *"' ,) / .0' $ 22') 3'
"B / .' '*' - "32") 3' 37 ; % "' &FQOV4F L Q

< 7) "*'?' < 35' / 30"3'
' 0' ; ' FGGV') 30' = 3"0"3', 5' -"*0' 0.'
! 7 "'*" : ;4 $$% *! "0 ",3"! 3; 3' 3". *0'
*0' 3' 7) % 2' ' /35"' ! 7 "' *0"3E
",3"! 3; ' : "3"' 2! >>"0' !) ' 0" ! 7' : 7'.'"
: .5'*@' '*' <7) "*'E' < 35' /> .'* > ; '
22 22'*2'*' ! 7 "' "%$.) ; ') '! 7 "' 27' *0'
" @ / "' 3"; ') *"') ' ! 7 "' @ *@' @ -"'
B / "'*62" - '0"*, "' *0' '!' : 2') / *0' ! 7 ! '
%"3"' : "3"' ! : "*! ; 4) *"$"3%*2' %$. ', ! "0'
'* ! 7 "' ,) : 30. ;' % / 30"3' FI ! ! ! F' : 2'
) "3"0') "' ! 7 "' 33"2!') ' ! 7 "' 22 22'*2

'GW< 3*"..' ' ..) *' *0' ' "..' : "3"'3"." 2"0'
!3)%' .% '*7 9%'K .)') *..') /3 0 .;2'>") 3"' ! 7'2
Z%/30"3' 7"..' 7 0' > + *' '%$3'2) *"' >: ') 30"3') !'
+3 K. 02!) *"' !) 3' 2"0'!') / 2' 2$*"', 7"2' 70' ,) *E
' 2$'3 , ;

' < 7) " *'?') , ' "! ; ' ! ') 3' 1 7"'
<7) "*'?' ! 7 "' : *0' 0!"3 3; '), '"! ; '
FGQG' "2! >.'27"0' '*' ' 5'>>"3"'*' >; '
6) *) - *') 22 ' !) ' *2/3"' ! 7 "' 2"$ 3 Y
!') *') ' ' 3". *0' 4 '!' 3'27' 22), ' !') *2 6

5 3' 5' 2' ' , ' 2 3*5*" ' , 3 , : ' 5*' 53=
!:32/ / ' ?' , ' 5 'K'> / ' ' '

) '+ l ' \ ' *0' " @ / " ' '"-', !"0 '!7";' ; "3"' > ; '>) ; ,) !!' * @ '!) '$3" - "* !' * ;') !7 "3 ! " * * ! ' 3)%' ! 5 '* @' !7 "' 3% ' 7 "$ # *' : 2' 0 "-'"" 0 > ;' "2232 '..) * *0'? ' + 3'"* ' !' @ -"' + ,"' '*' +/.;+' F + H ' !) ' ''" E "* *12E' "*", "' " @/"E

7" '+.','l 3 K"*"3 '2 '0 E .*"') '!7"$3'*,'$,')>#",!2) ,'!7"' <. *' : '2 !) @"!' : " .!7 :!"*'12' ; 7) ',) / 0 $;'!7"'3'3"*!2,' > '.)0@"!7"'3'%)*"-' / *0"3 !7"' <. ,'* ! *0') * "' 7 -"*@ 0)*"2) !7":' ;) / .0 *) !' ! "3 : 302 "?$)2"' !7"%2"-"2 !) ' !7 ' .25' . 7 .7' :) / .0') ..) '12 ' !703 : " 7"' %" *'*@' : 2'!7'2' 7" !"*'2%!2 : '3"' !)' :'?!7"'3') - *'3"*!2 7 . -'*@' 32!' @3"'0 %) *@ !7"%2" - "2 !E"' %) / * !') !' 3"0 / !') *' !7"' !"* *!2 : "3"' !) ' 0"'(% *0 ' !7"' *0) 30' 3" /2"0 !) ' @3 *! !7"' 3"0 / .!') *' !7"' !"* *!2 : "3"' !) ' .)0@"' "%) *"-' 2' !7"' <. *' 0 -'2+ ' !' "-' !"0 '!7" ;' : "3"' > ' >) ; .) !!' *@' !) ' $3"-"" *!' * :) *"' ! 5'"@'!7"' 3% E FO = "> ' FOOP ' + > '0 0 " *' > ; !7"' <) $"' $3'.' FOGO Z) @3" .!"32 ' *0 "' : 2"' ; "3) $"*. ; $3) $) / *0"0 * 0' 2!3 *@"' 2 '*4' >?"; ' !"%' L '3"' : 3"@"*! .'%"*E *0' * 0.) 302') ' *@. * 0' : 7) ',) B / +!!20 : '!7' '!' !) @ '*'!7"' 3'27 -) !"' Z

< . * "!2 4' 4 ';') 0"6 2' : 6

< . * ! @" * "! ' K") 3"; ' 2) *') ' =) . 5' 6 " 3.') ! * #) / ' : 2' 2) '2*% %"0 "!' !'2' 2 '0' >", / 2"' 7"' >) 3"' '*' 7'2' 7". %"!' 2! 2$3'@') ' ; "..) : '>3)) %' '*2!" 0') ' '. " !7 "3' & ! ' + V!' # *0'!7'2' : "' 3"!) .0' : 2' ' 3) %' $"*'!"*!' .'7 / %'.'!; ')%"' 2 .' 7"' : 2' 2,) / 3@"0' : '!7' 7' 3) 0') '>3)) %' >3' 7'2' Z 2'*2' 2' "*3 ;' ' '2' +$3"2"*!"0' >"'*@' 2,) / 3@"0' : '!7'>'3, 74>3)) %') 3'!7"% / 30"3) ' 7) % 2' ") 5"!

7'2' K") !3 ;' 2 V! 3', 0 ' 7 / 0' 0 / + !"3') ' *0'!7"'3 2) *' : d' : 3 ; " < . 3k E 4444444 5) / 7, 3"30"0' !7" : 2 '* ')) ' 53' - 83 3 ' : / 3' : 2'20 / / 33, 3, ' ' 53' 0, ' : 2 ? ; EH B* B ?" ;* 8' ' ?' (3 : N) 3 ' 5 *4'5 3'20 / / 33, 3, ' 'KKEK

= . * ! ! '0 * ') ' .0!"3' & OS'FOFI 7"' ,) .) * '2' * @' 0' !7"' 2'?2' ,) / !"'2') A Z .2!"34 : '!7' *@.'27%"*' *0' ,) !, 7%"*' ! ' !7"' 0" !7') ' / "'*' .'_ >"!7' '3C Z 7'3' 6) @7"3!; ' , 7'"') ' *'27) : "* A '>3) 5 "') / !' *!) '3">"..') * '>/!'!7"3">"..') * : 2' ,3 / 27"0' '*' S / *"' FOIG' : 7"*' IE) 4 @7+!;' "..'*'> !!." .%) 2!' ..' .2!"3' *) : '. ;' !'!7"0'2+ '2 .') A!7"?3) : * ' 7"' . *02') ' E I@7"3!;' : "3"' @'-'0"0'*!)' !7" Z0"$/!;' *0' ..'!7"3"2!' : 2'0'-'0"0'*!)'G .)!2') ! F' ,) *! '*"0' V ! ! ! ' ,3"2C .) ! ' V ,) * ! '*"0' F Q ! ' ,3"2' *0'.) !'G',) *! '*"0' F ! ! ! ' ,3"2' 7+' $ 3, ".2') '.) !' V' : "3"' 0'2!3'>/!"0' %) *@' 2"3- *!2') ''7"', 3) : *' "'!7"3') ' !7"2" ,) / .0' >"' 0'"* !"0' !) ' !7"' 3'27' Z '"' $ 3, ".2') '.) !' : "3"' 7+0' >;' 3' 7%"*E 7"' . *02') ' ; 3) *"' *0') 2*".:' "3" @'-'*' >;'!7"', -) : *' !)' !7"',) 3$) 3 !') *') ') *0) *' !) ' >"' 2) .0' !) ' *@.'27'$"*' *0' ,) !, 7%"*' /2> *03;'%0'!7"' >"'*@

'*!3) 0 / , "0' .2!"3' 73) 9%' >"'*@'!7"' %) 2!' : '.0' *0' 0'2) 3O"3T+' $3) - '*, "') E' 3". *0' >", %"!7"' %) 2!', -*'2"0'!7"' >"2!',) .!'E' 3 !"0' *0'!7"' %) 2!' $3) 2+3) / 2

7", >'" '2" !') !' %'2"*) 3, "0'0

0 !"2' !) %' *0 ; 3) *"+ ' 6 "' . ' . *0' $3) %'2" ! !) @'-" $ '* *0'7) 0 / *0"3T'%' 2' !'" >*! _ 3 0+3"')"' ' , <7' ,'$' ;) / .07" $'77*'!) 0'2' -) 7!!7 + @+' ' SE7' ,'$'2"*!' %) *"-' %'2' *0'%"*' / *0"3) *' S / *' 0 @ / ' >/!' !7"' S,'"0' $0S/%' *0' 3%,:' ; 2') %$. "!"' 3) / !"0' ; !) *"' *0E ;3 ,) **"..' E' !*" ' 2')) '!!"0' 3"0 *0

UUUUU' '@' 22+'%UUU!UUUUUUUU UUUUU "?!"* ! E' ,'3' .7'3 !$) @>"3!;!7"' ;) / *@',7'" ') ,'Z *'27) : "*"' : 3) 2"' '*+' 33) , !') * ' *0" : 22 0*' '*' > !!,"' 7 G!>' . * L) 6 ' . ! 6 , + + 6) @7) 3'+ '. #+2+!) '!7"', j) : *

< . * !"32'5 !' 7"' #+.) * #2!2' "*!' '*'!7"' 3"@*') ' S %"2') 3' !'!7"' $. *! !') ') ' .2!"3 D X ' 4

< . * !!*' <) . ; @ .) ! ' '> . "' 5 ' FOO I 4FQPV ! ') ' , .."0' >", / 2"' '!' : 2' $3'*!"0' >;' 73'2!) $7"3' =. !!!'*') ' *!4) 3$ ' ! ' : 2' "0'! >; 3'*2') *! **2' "'1 <) . ; + ! 6

< . !) ' & 7"' 7"' "-'S) 7 *) 33'2' &FOQP4FPFF

< . !) ' & 7"' I + ! ' =3"'!03', 7! "'*3', 7' S ,) >" &FPFG+FGF I

< . !) ' 5 ' 2 > ! ' < 7'.) 4S*0, "*2' & .) ' V I 4 RI P

< . !) ' &37" ") '27 ' *2+0 ! : 22 : !" >) %' ! 0'*>/3@7' FPOG ' 0 '+' FGVG

' < . !) ') '!7"' .G ! 7', "*!') .! '3"' &FOHR4FPPG

!> ' ' !) ' ,' "[' ' '<*!*' ?'B'''$' H -

< . !) * ',' < / 3'! *' & 7" (S) 7 *') : "'&FOGI+FPIO ' /!7) 3') ' 7"' K)) 0' *' !7" '"'*@' "%$.") ' K) 0 6 : .) 7 4) , , / $'"2' *") ' !7"' 7] 7"'"!' $.+"2' '*' < / 3'! *'.'!"3 !/!"

< . !) '2!2' 3 4S) 2"$7' <3'"2!.", ; ''*' 7'2' 6) 3 /$!') '%') ' K 7 '2!' 7!) ' *' '*4' ! '*2' !7 !' %"' 0) "!3'*"') ' !7"' 3'*'!;' L ' / "!) ' <. !) ' / 2% ' *0' '!' '2' ,"3! '*'!: ! ' !7"' <. !) * '2!2' ! / @7!' '2) 3!') ' 3'*'!; ' 7"3"' ; ' 2' '32!' !7"' *'!; ' !7 !' >2!3 ,!' "?'2!"*', "' : '!7) / !') 9%') 3' $+2) * .'!;') ' *;'5'*0' =3) %'!5'24"8 $3 7"'0'!7 !' !'S) 7*', ..2' B + ' *0' !7"' / !7) 3') ' 1<3) - "3>2'6, ..2' < ' 1 ;' '20) %' K) 0' "2! >.'27"0'!7"'7" -"$2"*0') **0'

!.'"'#'3!7$ &'''FH (*0 3)%' !7"2"&! :)' $3)")"0"+'!7"')3O4)* ' : 7'"'>' ")*2!'4 !*!"'+"T=3' 0) / 0"* ' ' : "'7 ;"' '32!& K)0''*' *'!;'!7"*' '7"')30'!'K)0' 2#-'0' ."!'!7"3"'>"&2 & *02 ' *0'!7"*'!7"' $'3'!' : 7'&0!' %) ;"0') * 4!7 "' ,"')!' ,7)2' !) &' 3"0/,'"% !!"3'*!)')30"3 '& "3! $.;'!7"' 73'2!' *2')' ."? *03' ' :"3"',)33",!'*' '!3 ,'@' '2!3'0'*@' 3"2"%>. *,"'>"!: ""*' !7"' . *@/ @"') ')2"2'!7"' 73'+ *' 3'*!;' *0' 7"'<. !)*',' 3' 0

=. !)*' &!2' *0' 3!"2' *2' 7"'& .'" :'0"$ 3!/3"'*'!7"' 7/3,7')' *@. *0' '*'FOOO'."0>; "*3;)3"' *0'2/$$)3!"0' >;' /0 :)3!7 \'.5'*2 '..)!2)*' !'..'*@44 ."'"!&<!3',5' *0')!7"32' :7)'"?!"*0"0' !.%'+3'*, $."2')'$7'.)2)$7;' *0'0'-'*!;' *0' "3"%"' !7"32')'!7"' !'!*0'* 3' *' 2,7))."')'!7").)@;

3!"2',*2':0 !') D%W*')!'!7"'=W*">'$>)E L" ++

+. !)*)$&).' '' 7"',"!;') <.)!'*' !7"' *")$. !)*',' $7'.)2)$7"3' '*' %Y $ *' ' :7"3"'7"'*!*"0"0'!)'" 33;')/!'S'#2

!'0)"2'*)!' $$" 3'!7 !'7"' :2' >."' !)' ,)%$."!"'7'2'$3)#",!')3' :"'7" 3'*)!7'*@' %)3"' >)/!'!'"?,"$!'!7 !'!7"' %$"3)3' K ."*'@3!%!"0'7'%' $"3%'22')*' !)'7/.0' !7"',"!;' '

=. / !/2' ' + !' K':' ',"*!"'&FRGI4F QP'' Z

=."' '3'3% ;&E# FOQH' 2'$ $"3' 03 :*' /$'>;'!7"')%,"32')'!7"' 3%;' ." !'>;' 3)%:"..'!)'4-'*0', !"!7"'3',)*Y 0/,!'%' 03'-''+'!7"' /%$'<3.'%"*!' 3)%'$):"3')3' !'%"' *0'"*0"-)/3'*@' !)'$. ,"' *@. *0'/*0"3' '%'.'!3;'@)Y -"3*%"*!' 4

=." 2'DS'!7"'- %$ ' ' >!' /30"3' '3"'3 $"' *0'3)>>"3;

=." 2 *!'b '..;' '..' %4 7 5"Y 2$" 3"'&FQOR4FOFO '

="'00' !'2'*@' '-"*',)*Y !"%$)3 *")/2' $)"!2' 7"' ."? *03'*"' <."' 0!2' ,)*3'2!"0')'.';,)$730'.' 7")4 ,3'!"2' 3! ' ', *0"3' $)..)*')2' .4 .'% ,7)2' *0' <7'.'2,)2' &, .."0')%"3' !7"')/*@"3' ' Z 7"' '<33 ,7'<."' 0"'*'!7"'3"'@*')' "*3' : 2',)%$)2"0')')*2 30' </>".. ;' "%" ".." /' S)0"..'" . <)*! 2' 0"' 7' 30 .0' %0'2' S %;*' &)3) 2"&)3 !' & Z 7"' ' 4=3"*,7' <."' 0"'*' !7"

3"'@*')' ')*'2' \ ' : 2',)%$)2"0' &S' $'*')%%'3"' %"' *!"/'.' !) @"' <'/$03'"3' *0' <"!'! 7"'<."' 0"2') 'K3"'5%;'7,)--':"3"!7 '2"-"*' ". !"32' * %"0' -' !3 ' ;@ !"' &R ; ' '52*)' ' !"30$ ' * ')30$ ' ;7)' ;"0),@ "' *0') !)3: ,02'$. ,"0' ;2! 32' *' !'."> ,5')!' !/%2

'<.'*;' F !')*3 0'-)*' K, *"3'2!;."0';')"37 -"!7 !'1)*4 !3'/*' %0'!')*'2&)' :3)!"'!7!*' '24' !)3' *'% .'*%0&' &FQFO4FQOQ ' E

=..*;') '!7"' 2!' ` 5 3'# 4'>*4 /7 %%"0', .."0' _:!*' 3%*' _4 :!)'!7"'$. ,"') '7'2'>'3!7'&FVI!4FVG

='B /"'& ' ')3'<.', '<).)*') 'FQHH' *'"*0"%',"-"3;',)%%)*'%<). *'0'!' "2' '*00",'*2'$3+!"*0"*!B*"!"' 2'7@"'0/0*.4 "2!'0 *2'.''2")7"-"/?'B*"2"% ."*!0&>)30' 42 *2', /2"3'>" /,)*$'0"' 0)/."/3(% '2 "* /'!"' F!2/$$/3 !')*' 2&+!' >.'!' "!' '!' 2)3!'3' 4*)' '*")%>3 >."' ;"3%'*"' B/" , /2"'0"2!'3 '.."%"*!2'!'0"$',)!"%"*!2' '*2/$$)3! >."2' ',7"-".3"*"')3%"' $./2' .)32' B/&'%"' % 22"',)%$,!"' !' 4 : 2', .."0';'!7"'<)."2' I G '(*'!' '2'2 '0'!)'7 -"'>"'*' , /2"0';'03'*5'*@'& !7"' :!"3') '!7"')3;2!7 * 2' 7'2'0'2Y "2"'2',)%")*'*' *0' 4 '!<. @/"2'E D5)

+.)@$"**'*@ 1<.)/+4$"**;)' 3',' ') ' "*%' 35': 2', .."0'>", /2"' 7)'.'0' '!?')*' $.)/@72' &FVPR'FVGO4' FGFH '4'

=.)'.4=.)* ' 7"' 4 2)>3'B/"!')' <3'*.'"' $)."*)P)2+7' 7 3."2')*'3' 4$ +' ') 'S"3)%"')* $ 3!"' !'2')*', ")33 $!'>*') - ' ' 34>/ "!'@'-"*'!)'!7"' $3'*,"''*'!7"' " *': 3'&FGQR4FGQO

<.)!2' ' !' *'!7"'3"'@*')' ' 7 3."2' ', .."0' !"2!2'<.)!'&@)'!7"' " .4!*>'<.)!' $!' *0'!7"' ;"47)/2"' <.)!' &@43'')3' !+' " .' *0' ;"' !"2!2'<.)!'%? *' " .4!/>'<.)!'FOPH'!7"' ; 47)"2"'<.)!'FOG

=.)*@7@ !+ '*' 0"%"2*"' *02'3"2"3-"0'!*'!7"' .)30!2'):*'7 *0' '*',)*!3 0'2!'*,!')*' !)' .*02'7".0' >;' 7)% @"32' '.."'*2'!"!!! 32' 0'42"3 2'!*' !7"'%*)3' 4'

Z$./@403 :"32' !'3%' '*-"*!"0' >;'<"".' $$.'"0'!)' 2!*%$!"3 !)32' 7) 03":'!7"'$./@')'!7"'3'0",.'*' !')*' *0' ."!'.))2"!7"':!"32' !'3 0',.'7/%*'!;' ' '$ + ' 7"!" 3"$."*!;

<) . ' , "' ; 2!"% ' X ! ' FGFR' #C'4 @'* !"0' > ; ' 3' N) > "3! ' < "." . ' , 7 '" ' 2 ",3"Y ! 3 ; ') 3' 3". * 0C $"3 " , !"0' ! * FGGO' < 3) Y - '0' * @' ' ,) % $." ! "' * 0' " ' , '" * ! ' ,) * 2! Y > / . 3 ; ') 3 , "' >) ! 7' 0 ; ' * 0' * '@ 7 ! ') 3' !. "' * ' ! ' ' * @ 0) %

<) . ') 3 "" ! $2' &Q' 2 ; .# ' ;' "2 '" @ "3') ' , '! ' " 2 ' "% "! 3 ' / 2' ! 7 "' <5 . "3" * ' 7 '2Y !) 3' * ' $7 '.) "0$7 "3 ' $) "! ' * 0' 5 ' * @') ' , "0) * ' ' & * , ' G P ' VOR4VGP ' 0 '" 0' VG

<) . ' ! ' , .' * 05"3,7 '" E' 54 ' (! ' FG F ' % ' , "b' ' < 3 ' * ! " 0 ' * 0' R * > . '27 "0' > ; ' ' "3! 7) . 0 ' $ ' F ') / - " 0 "' ! 3 "" ! ' = . "" ! ' ! 3 "" ! ' * 0' FR' / 5 "' ! 3 "" ! ' ' * ,) . * ' * * ' = '" . 02 ' ' ! ' : 2' $) , 5 "! 4 7 * 05"3,7 '" ') 3' >)) 5' $3 ' * ! " 0') * ' ,) ! !) * ' !) E -) '0' ! 7 "' $ $"3' ! ? ' ! ' ,) * ! ' * "0' - 3') / 2' $) . ' ! ' , 5' 3! ' , . " 2 ' 2 ! . '"' $3) $7 " , ; ') ' $) . "$ * ') * ' - 3') / 2' /3) $" * ' ! "2' L , ' FGGV * ' / * ! ?"0' .% * , '$3 ' , "' H ' : 2' $3 ' * ! " 0') * ' . ' * " > ; ' S) 7 * ' %'0 ' ') ' F') / - " 3 '"' ! 3 "" ! ' L ,

<) . ' ! ' D . / " 2' B ! ' ; 7"' <) . ' ! '" * 2 ! 7 "' ! % . ,) * ! " * ! 24 ' * ! 7 "' 3" . ' @ ') / 2' : 32 ! ' / ' ! 7 "' 3 "' @ * ') ' 7 0 "2' \ ' * 0' " * 3" ' 7 "' . " 0 "32' : "3"' < 3 * #) ' 2' 0 ! . " * ,) * ' ! 7 "' 5 ' * @ ! 2' >3) ! 7 "3 ' " * 3" 5 ' * @') ' - 33"' ! 7 "' < 3 ' * , "' 0"') * 0 ^ ' * 0' ! 7 "') * ! 4 %) 3 " * , ; 2 ' 7 " , ' : "3"! $ 3 ! ' ! ") . ' , 2 ' $ 3 ! / @ / " *) ! 2 ' 3" ,) * / 7 " * 0" 0' % / ! / ' !) . "3 * , " ' * 0' $3) $) 2 "0' ! "3% 2') ' $" , "' ' > " ! : " " * ' ! 7 "' ! 7) . ' , 2' * 0' < 3) ! " 2 ! * ! 2 ' * ' FQPR' 2) % "E) ' ! 7 "' <) ! ' @ * " 2' ,) * 2 $ ' 3 "0' @ ' * 2 ! ' 7 3 . " 2' \ ' * 0' ! : ') ' ! 7 "' ,) ' 4 $ ' 3 !) 32' & ') . "' * 0' ,) * 2 ' : "3"' > " Y 7 " 0 + ' ! ' ! 7 "' 0 " ! 7 ') ' 7 3 . " 2' \ ' ! 7 " ; ' !)) 5 ' / $ ' 3% 2 ' > / ! ' : "3"' 0 " ! "0' > ; ' " * 3" 0"' K / ' 2 "' ! ') 3% * 2' ' * ' FQPQ ' 7 "' $ 3 ! ; % " . ! "0' : ; ' ! "3' ! 7 "' ! 3 " ! ; ' " * " / ' ' * ' FQPO

3LSNE) 53 ' 3>3' ".!7 "," ! 7) . ' ,) 3' <3) ! "2! * ! ' $ 3 . ; ') ' <3 * ,)

Z <) . ; @ .) ! ' 7 . . " 2 ' 'E' 7 "' " %$8) ' ! ! "% $! " 0' > ; ' 3' @ "3" & VVI 4VQ I C * 0' $3) Y # " , ! " 0' > ; ' .0 / 2' FQ IF V ' 7 "' - ' 0 ! ' * 0" 3' ! 7 "' $! 3) * @ "' * 0' ! ' ! 7 "' "? $) 2 "') ' 30' / 0' \ '% " * @ 2' & FQ I V4FQFP G ' 7 "' ' ' * ! : "3$ ' $3 ' * ! " 0' > ; ' 73'2!) $7 "3' < . * ! ' * ' * 0' "0' ! " 0' > ; ' 3' 2') * ! * / ! && FQOH4FQPV R ' 7 "' ' > ' ; ' "' S ; ' & FOVG4 & ORQ C Q ' 7 / ' B ' "0' ! "0' > ; ' .!) *

&ROQR4FOQP ' ' * ' * % "' .) * + @ " 2 M ">3" : ' ; 3 ' + ' 7 .0 "" ' % 3 ' ! * ' !7 ') $ ' , ' 3 >', ' < "32' * ' K3 "" 5 ' * 0' ! ' * O ' 4 ' $ / > . '27 "0' ! ' ' ' A * > "3@ & \ QHH ' Z ' P ' Ú %3! "' +2) * 0) * ' FGGF ' S "" ' ! ' >. " 6 3 : ' 4 07 , ' * 2 ' 3A ' , 3 * ' 3 A *) ' L ' 2 &9 ' ' *) ') <) % L W ! ' 3>. " 2' ! ' ' $ 3 ! ') ' ! : "' ' 3 / * 0 " . ' ,) .. "" ! ') * ' @ ' - "* ' !) ' ?) 30' * ' - "32 ' ! ; ' ' * ' FPQQ ' Z ' 6 ' ' A

' <) * 2' / > . ') ' ! ' 2 ' 7 "' ' 32 ! ' N) % * ' >3 ' 0@ " ' ! 4 # 24 > / ! ') - " 3' ! 7 " C ' > " 3' > ; ' * , ' / 2' 3 ! ' * 2 ') * ' :)) 0 "* ' $ ' . " 2' : A : 7 , 3 ' "" ' ! 2 ' * % "

<) * ! ' , .' ! ' ' 2 "3 ," 4 >)) > ') ' ! 7 "' N) % ' 2 . " >' 27) $ 2 ' "% >3 $ ' * @ ' R F ! 7] ! $ "3 ! ' * 2 ' !) ' ! 7 "' 3 ' 2 " - "3 . ' / * , ! ') * 2 ' 2' ! 7 "' 1 "3 "%) * ' . 6 E 0" 2,3 ' > " 2' ! 7 "' 3 ') ' 32 ' & * * , ! ') * 2') ' ! 7 "' $) [" 4 ! # ' 2' ! ! 3 ' > * ! " 0' !) ' <) $ "' K " . 2' ' &RHV4RHO ' % 0' K3 "@) 3 , ' ! 7 "' K3 " ! ' & QH I 4 0 I R ' ' 4 I ' 1 "3 "%) * ' . 6 * 0' DN ' ! * . 6

<) * ! ' ' , .' * 0 ' , ! ') * ' ! ' "@ ' * 2' VQ' " , ' , ' G ' A

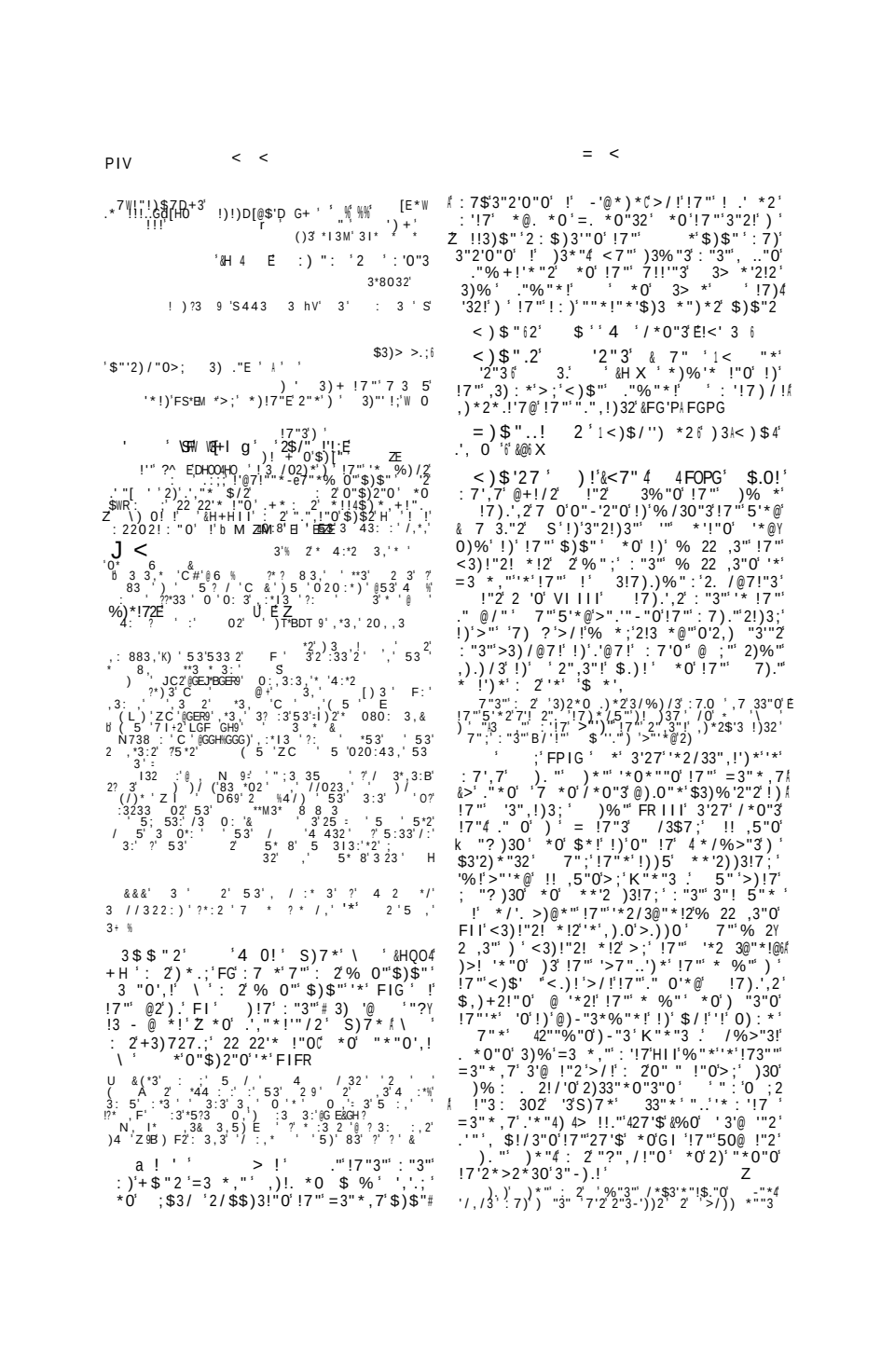
<)) 3' 3) ! 7 "32') ' ! ' S) 7 * ' ! ' FIRG ')% ' ! . ' * ' % "3,7 * ! 2') > ! ' * "0' $ "* '22 ' $ * ') ' ! 7 # . ' !) ' > * ' . 0' ' 7) 2 $ ' ! ' S "3 / 2 . "% ') 3' ! 7 "# $ 3) ! " , ! ') * ') ' $ ' 53 "% 2 ' 7 "' 7) B "' ! ' : 2' 0 "0' , ! "0' !) ' S) 7 * ' 7 "' .%) * " 3 ' / 3 ' * @ ' ! 7 "' '32 ! ' , 3 / 2 0"' % * ; ') ' ! 7 "' ' :) / * 0 "0' : "3"! 5 "* !) ' ! 7 ' 2' 7) 2 $ ' ! . ' 0' ! "3' 3 "2 !) 3 !) * # !) ' 7 " . ! 7' 0 "0' , ! "0' ! 7 "% 3 . - " 2 !) ' ' ' "') ' , 7 3 ' ! ; ' / * 0 "3 ' ! 7 "' 0 "2 ' @ * ! ") * ') ' ! 7 "' <)) 3' 3) ! 7 "32') ' ! ' S) 7 * ' ,) * 2 ' 2 ! ' * @ ') ' 5 * ' @ ' ! 2 ' ! 2 ' 7) 2 $ ' ! ..3@ ; ' * 0' 2 "3 - ' * @ ' >3) ! 7 "32 ' 7 "' 3 ' + " 22 ' : 2 ' ' ! >. 05' 3) > ") * ' : 7 "' 7 ' : 2' "% >3) ' 0 "3 "0' ' : 7 ' ! "' ,3) 22 ' : ! 7 ' "' @ 7 ! ' $) ' * ! 2 ' 7 "2 "' <)) 3' 3) ! 7 "32' : "3"' , . "0' 1 * ' @ 7 ! 2') 2 $ ' ! ..."32 6' 3) % ' ! 7 "' 1) 2 $ ' ! . ') ' ! 4 # S) 7 * ' ! 7 "' .%) * "3 6' 7 ",' 3"' .2) ', .."0' 6' 7 ' ! "' 3) 22' * ' @ 7 ! 2' "% $. 32 ' : 7) E : "3"' "0' 3) 22' * ' @ 7 ! 2

<)) 3' . 3 "2 ') 3' A . 3.22 "2 ' FVVR 4) / * 0 "0' > ' ! ' = 3 * , '2') ' 22 ' 2 ' * 0' $. , "0' / * 0 "3' ! 7 "' , 7 3@ "') j ' . 3"' \ ' . 3 ' 22 "') ' 22 ' 2 ' ' 7 ' 2' -) / 3 ' ! "' * / *

<)) 3' ''@ 7 ! 2' ! ' FGRGF ' * 2 ! ' 4# ! / ! "0' > ; ' 0 : 30' . ' 2" ! .4) * 3' ' * / % > "3' % '* ! '* "0' '* 4 ! ' K ") 3@ "6 2' "7 $ ".' 7 "' 0' 3 ' ! ; ' : 2' * 2 ! ' ! / ! "0' !) ' $ 3) - '0 "' ' ,) %) 3 ! >. "' 7) % "') 3' - .' * !

PIV < <

= <



2 , ,"'"#"0'7'2' !'7"3 !7'* *'7" GVR' *0' >/'.!') ','2'') 3'^72' !3 *2 ,.'>*&).' $*>.!)' >*2 : 222 !!7'% !@ !") !'"++ ,"' *' !7"'! *5 @"' D ' 0'$.)% ,.;' */' 22 0)32' %'0'2%@*'07"0'>;'!7"' ,)*!!' 3.), .'!;' : 7"3"' !7",;'$"3)3%'!7"'3' /*,!')*2' *0' !7)2"'*' % + ;')3"' %> 22 0)32' !)'E ' <)3!"')3' <3"*,7' : 2')3' %*;',' 32' !7"' .*@/ @"')'0'$.)% ,;' 7"1 />Y .'%"' <)3!"&" %" *2' !7"' 1.) !;' @ !"E @0 0' 7 0' >"""*' , .."0' 1 7"')3!"& ;" 3.;' '7/*03"0' ;" 32' >")3"' !7"'3"'@*')' 3,7 *

<)3!"' .'">3" ' FPHI' $3'2)*' '*' < 3'2')3%"3.;'!7"' !/*)/2' <)3!'); .' %)* 2!"3;' ' 1

<)3!")/2' !')!' !' FPGO' :)' 2% /@@."32' 3)%' =' "'& .2!%' *0')>"3!4 2)*':"3""")*0"%*"0'!)'0" !7' *0',)*Y '*"0' Z"*' !7"').>))!7')' 0'*>/3@7' $)$/. 3.;' 2!;."0' !' 7"& " 3!')' '0 4!' .)!>' *& 7";'!3'"0' !)' "2, $"' >/!' '.2)*¢ 2!3)*@' 2!)/!' %2/'' @)!' :"0@"0' '/'!7"' @ $'!7";'7 0' % 0"' *0' !7"' !:)' $3'2)*"3+' :"3"& 2",/3"0' 7"*' !7";' !!"*0"0'2"3-',"' '*'!7"').>))!7',7*3,7' !7";' :"3"' @/ 30"0' >;')/3' 2).0'"32' .'2)*' 2"' "0'!:)' '*'7'2' 7 *02' *0')*"' : '!7' 7&2' !""!7 , '*@' !)')>"3!2)*' !)&"2, $"')>"3!2)*' ")).,') '!7"'3"% '*Y '*@' J).0'"3' "2, $"+' *0' : 2' *"-"3' @ '*' , $!/3"0' 7"*& '.2)*' : 2'"*"4 .*!"0' $! '*' ')2!")*2' : 2'.)30"3"0' : '!7' 7'2')'!;&@* 30' !)' !!"*0' *0¢ >"'*@' 22 '."0' >;42!)*"2' 7"' '3"0')*!7"'%)>' '2'%"*' .2)' '3"0' 7'..'*@')/3& *0')/*0'*@'."-"*'$' !7"' %)>'&<)3!")/2' : 2'!3'"0')3' 7'2' ." "' *0')/*0'@!!.!=' >/!' 3",'-"0' ' 3"$3'"-"' *' P' "$!4 !7"' 0 ;')*' : 7',7'!7"' 3 : 3'"-"' "?$'+' !7"'%)>'>3)5"'/*!)'!7"').>))!7'2"'_"0' <)3!")/2' *0' 7 /@"0' 7'%' '*'!7"' 3' 22' 35"!' !7"' $., "' : 7"3"' .2)*' : 2' "?",/!"0')*' ' 0;"3&2'$)." !)' : 7',7' *"' : 3)$"' : 2' 2/$"*0"0' 7'2'>"'*@' 0)*"'!7"'%)>'B/'"!.;'0'2$"32"0' *0'0'0' *)' %'2)7'"' !)'' *;')!7"3' $"32)*' * 3' '*#/3;'!>' *;'$3)$"3!;' 4 ' 3' .!"3' ,)!!;1 " 3!')' '0.)!7' *&

<)3!')3'/%' & ' !' '>"3' ;), ! 2' <)3!')3' %' *!'B/'%'2",/*0/%' /2'%' %%&' L,' 7 !' '2' ' >3"-' 3;' :!7' 3/***'*@' **)! !')*2 '$)3!>."'%* /.

<)3!. .'0' 2"&& 7" ' 7"' %)/2' 3'+<&*" - 2"' $/3,7 2"0' 3)%' '3' '..' %' %'.!)*' >;' !7"' /,7"22')

<)3!. *0')3'F!!!'@/'*" 2' *0'$3"2"*!"0' '*' FGF!' !)' !7"' 3'!'27' /2"/%' >;' !7"' /5)')'<)3!. *0

7'2"-"'"7'- 22'4: 2' '3)3"'!7 *' >' *!*?'2 ' !7"')3'*,'$' ')3* :2*!' !'!7" 3>"3'*'$;"' 7"% !"3' ;'2@.22' !4: 2' ,'*"3 3;'/" '>' !' *"!7"3'!7"% 7"3!!)3'0.!"' '5*) : * *' FGFQ '!' 2 ' *!)*.;'2 27"0<>;' ' '%' ;)0' >' !'7 2'>"'*&-'3;')3" /..;'3"$' '3"0' !' '!"*' *+"2' 7' >' *0'2'?'*' 0' %"!"3' !'!7' ':) 0"2!'$ 3!

=) !/@ .' ' F ' + ' !'(7"' 3"'@*')' % 7/".' &FRHQ4F VF' 2))'0' % '.'-+'*'!7'2'3"'@*

' <)3!/@/"2"' '-;' !' S>.)' 0' 33)2' &FRHO4FOPI' !7)3')' !' 2' ' <)3!/@/"_ &

<)2'!'-'2% ' 7"' 2;2!"%')' /Y @/2!"')%"!" &FPHH4FGOP ' '2, 30'*@' !7"' $)22'>'.'!;')' 5*) :'*@'!7"'>"@'*"*'*@4 *0' !7"' "*0') ' *;!7''+ &'!' ,)*,"3*2' '!2",")*.:' :!7' : 7 !'.'"2' >"!: ""*' !' ,,"$!2' *""!7"3' !7"'2% ' !7"'2% ' *)3' $ *!7"'2% ' !% ;'>"'0'&+0"0' '*!)' !:)' ' $ 3!2¢ !7"' 7'2!)3',' ")*,"$!'$*' *0' !7"4 ,)4)30'!! !')*') ' !'"' 2,'"*,"2'4 7"')3%"3' '2' !7'2' !7 !' !7"' 7/% *' %'*0' $ 22"2' !73)*@7' !73"'" 2! !"2' -' ' !7"' !7")./@', .' !7"' %" $7;2', .' %"'O4 !7"' $)2'!'-"' *' .:' 2/>#",!2' , $ >."')' "?$"3'%"*!' !' $ 22!"2' %)%' %"! $7;2',2' !)' "?$"3'%"*!2' -"3' ')!'%")3' "? ,!' 2,'"*," ' *'3"@ 30' !)' !7"',)30'*!')*')'!7"' 2,'"*,"2!7"> 2'2'2'%' !7"% !',2(!7"*') ' :' 2!3)*)%;'$7;2',2'3'"'%'2!3;' >').@;' *0' 2),')./+' 5"' !7"' .2!' 7"' 2,'"*," ')' 2),'"!;' '2' '%$)22'>."' A:'!'')*!'!7"2 "*,"')'./"' 7"' 2,"*,"')' .'" '2' '%$)22'>."' :'!7)/!' ,7"%'2!3;' 7"%'2!3;'$3"2/$$)2"2' $7;2',2' $7;2',2' 2!) %;' *0' 2!3)*)%;'*' !7"% !')2

=)22"')% '! &!/2!' R W' !7"' $)' 3')' !7"' ,)*+!;' %"//*@' !7"' $"32)*2' ' :7)%' 27"3' '2'"%$)' 3"0'!)'3 '2"' '*' 7'2' ,)/*!;'*' , 2"')' 3">"..')*' 3')!')3' '*- 2')*' ' 7"-' 3"' !7"' >."4>)0'"0 %"*' >"! :"*' !"*' *0'2"-"*!;' ;" 32' >' @"4 *;'$" ,"') '"3' , *' 3 '2"' ' $)22"'!)' 22'2!'*B/'"!*@' 3">"..')*'$3' $)$$)2'*@' *'*4- 2')* !'/2"0!)>"*"*2!)%:3;'.)3 !7"' 7'+'"7"3' 4!) "!7"' S/0@"')3"%"!' ' ;*[,)%"*,'.)!7"32)*' 7)32">.)+' WW K0' 7'2 ;")%"*,'.)!7"32)*' 7)32">.)+' WW K0' 7'2 +$)2+"4%"*' !' !"3!7"' 2?"' !7"'S/0' '!+-"' '%' 3.:"2.!%"0')/!) '!7"!T);*'J>/!+%"" !7.' '*!3)0/.'!)*') 3 .:++'!7'2"" *@' '!' 7 -"" >"" 0'2.,)*!'*/"0

<)2!' '"' !')*0)*' 2! 4 7.'2>"0'>;'"30'* 7"")'$ 3.' %"*!'FOOO

33'"0'!7"'3' ,7 '3', >)/!''0!7' !7"% ' . 3!", ;' !7"' ' : "3"' % 0"') ' ,'~}3 ; '>/!' . !!"3.;'!7"',' : "3"' * . ';'0' : !7'@),0 ' ' 7"' £!)@ '$3 .'!"?! ;' ,' 2' .'>D/E0"3"0'3)>@' ; }3*' >,' 3'2!),'3 !' , 7'.03"*' 7'," % @'2!3 !"2'0',! D' !)32',)*2/.2' $3,"!)32 '%%0'"0'.'2

= 32"!)3' 7' K * 30' !' 3'Y @'* ..;' !7"' ,)7)3!2').' !7"' $32"!)3' !7"*' !7"' /*$"3' .' @/ 30' ' <7";' 3","-"0' 7'@7"3' $;' !7 *')!7"3' 2).0'"32' *'0' "*Y #);"0'2"-"3 .'%$)3! *!'$3'-'."@"2' 7"3"' : "3"')3'@'* ..;' *'*"' $3""!)'2 *',)7)3!2' !'!"../2'*,3" 2"0'!7"'*/%>"3'!)'2'?!"'*(' "$!'%/2' "-"3/2'2!'..' /3!7"3' '*,3" 2"0' !7"' */%>"3' =)3'% *;';" 32'!7"';' ,!"0' 2'0',! !)32' *0'!7"'3' '*2)."*,"' : *!'B! 0'2,'$.'*"' -'0'!;' *0' '*2/>)30'* !')*' >", %"'$3)-"3>'+' +

= 3 @% !'"' *,!')* ' 1 7)!')' <3 @% !', ' *')30'* *,"' 3". !'*@' !)' !7"' ! !"')3'!)' !7"' 7/3,7' 7"' \!#0"*' :)30' '%" *2' '0",3"')3')30'Y * *,"' : '!7' '$"* .!;' !! ,7"0'!*')!7"3' :)302!1 '$"* .'2! !/!" 7"' :)30'# 3 $4' '%" *2' 3". !'*@' !)' !7"' 2! !"' "*,"' '$3 @% !',' 2 *,!')*' '2' 1$"* .' 2! !/!"'3". !'*@'!)'!7"' 2! !" *' ,'-'.' : ' !$, @% !'" 2 *,!')*' %" *2' !7"' 3"2$)*2"')' !7"' *@'!)' 7'2' (' !7"'3"2$)*2"'!)' *' $ ' : 2', .."0' '!3"2,3'$!' '2!)3', .;' ' $3 @% !',' 2 *,!')*' %" *2' '2! !/!"'.'%'!'*@')3' 0" '*'*@'!7"' $) : "3')'!7"' $)$"' '*')3"'@*' ,)/*!'"2(')3' '2! !/!"' ?'*@'!7"' 2/,,"22')*')'!7"' ,3) : *' '*' ','"3! '*' .'*"' 7 !' '2' @"*'Y 3 .,'%" *!'>;'!7"'!"3%' '2' !7"' 33 *@"Y %"*!'% 0"'>;' 3.' ''*'FPFGG' : 7"3">;' !7"' ,3) : *') 'K"3% *;': 2'% 0"'7"3"0'4! ! 3;''*'!7"'7)/2"') ' /2!3'

7"' %)2!'%$)3! *!' $3 @% !',' 2 *,Y !')*2' 3"'!7"' ..) ;'*@ ' 7 !') ' 4 'B ''*' FVOG')3>'0Y 0'*@'!7"'$)$"' !)'."-;'! ?"2'*' =3 $"'"')3'!)''*!"*3"'*'!7"' $$)'*!%"*!') '!7"' ,."3@;' 7'2' '%$)3! *!')30'* *,"' 0'0')3' =3 *,"' : 7 !'!7"'!')*2!'!7!')*2' ' . Y 3"*0)*'!'0'0')3' *@. *0 7"2 !7"*!.) ;)!7'2')30'* ,"' 2'0) >!')..' ''0"'!'*3'!'2':7)'.;)/!')'7 %')*)*2'0'>;')*.'!7'!'KKK 2 '*!"0'5'*2':7)' 2 *)*)2'0'>;')*.'!"'KKK)*.'!'*!;"'*"'32'!"'3 2'0"..." *"' !"3 %"*!')*"0")3'!7"' !/2!'!'%"'*'!7"' !"'*%.,"*E' !/3;'*'!7"!'>)!7 B*"0"2,)*"'.!"'!6 *0' 2"*"4' 3 ..';2/$$)2"0'!)'>"')3@";

* ' 7'4 ''*'FGGG'>;':7','7'*2!3/Y %"*!' *' "."!"0!5'*@') ' "3% %;' : 2' % 0"' ' '5 '2"3')3' "%$"3)3') '!7"' 7).;')% *'"%$'3"''*0"$"*0"*!') '!7"' $)$"!2' 2 *,!')*' *0' : '!7)/!'!7"' *","2Y

2'!;'') '@)'*@'!)')3*"' !)' >"' ,3) : *"0'>;' 7'%

3 2' :' 3 23' * ' 3'? 0 ,'*' :,* : ' ? 42' * '*2' 53' *03'?*!0'+ *32'?: '' &' 3)' ,' 23' Y 2' 53'!:+:' o o#' *I 02

' ' ! ', ..'0" '< .. 0'!'%) ' =3 *,"'E P GG' $/>.'27"0' >; 7 3."2' ') '=' *,"' 7' 0)3'!2'2,)$"' L "'%'!')*') ''7"' + : "3') ' !7"' 2 .' /!7)3'!;'*' =3 *, !' !')3> 0"'!7"'$)$"' !)' $3"2"*!' !)' *,;'0'@E' : !;')3' *,;'+ / 3+'.-'*@'*'!7"7'?+&[!!W' !' '2', ..."0' !7"' @* ' 3! ' D[' !7"' ..', /' 7/3,7

!'L" >"'2/$"E, 44' UUUUUU ' 444' 4 "$!:'W* ;2' '2 44:32222') 3:?*:2'?*: 2' ,' 53' 732/00 3, / 3'*)3 :32:*/ 3, 53'3??3/2' ?'373) / * 0' 0,'* 3:,*/2' "): / *2' *0' KRKH' 2,"4:32S ' 5*2' 4:3) * ' 2 * **' ' *20 , ' 0)' 53' 3 : ' ?' % 2 8 '&*52),'@?

' [7' ' ' S ' ?H' &FP' $3' FPFG !!)' 2",/3"' !7"' 7"3" ! 3;'2/,Y ,"22')*') ' !7"' 2! !"2') ' R/2!3' ' #%' !7 ' "% .'"'*"' ' 7'2' : 2' *')30"3'!)' !3 *2Y %'!' !7"' ,3) : *!!)' 7'2 ".0"2!' 0 /@7!"3' 3' ' 7"3"2 ' !' : 2' + 3 /!"%' >;' %)2!') '!7"'@3" !' $) : %2') ' /3)$"' >/!' *)!' >;' $ '*'!'..'FPGF' 3.' '0'"0' '*' FPRI

5*2'*2' 5H' 4: 8 */'2 3 *"'3 '5*2 :*/'3 *@' /5/ ' '*2' 3 '0 322',/ ' '2 3' 53':*' & Y :'% 3 ,'*2!, ,3,' ' 32 : 2:0 3

' : 7"3">;' /*@ 3;' *0' !7"' /2!3' *!$3)-'*,"2' : "3"' 0 + ." + '*2+ 4' 3 >."' *0'!7"'3/.W!' >)!7' : 2' .: ;2!)' >"')*"' *0'!7"' 2 %"' $"32)*' *0') '!7"' >2> .@'0;* 2!;''*' .'"' 3"@/. 3')30"3') ' 2/,,"22')*' '*' !7"' % ." *0' "% ." .'*"2(' >/!')!"'"3 : '2"' /*@ 3;' : d' !)' 3"% '*'$"3 ,!.;''*0"+*0"*'' *0' : 2'!)' >"'@)-"3*"0'>;''!2') : *'. : 2 I 'HU 'HHB 4 9 ' &FP H '!)' 3"@/. !"' >"'2/,,"22')*' !)' !7"' !73%'"') ' !7"' :)' ','"2 ' D; `)[=";0!* %0 V $3'. FPOP' 0" ' 3'*@'..'$ $.'>/..2' *0'>3"' 2'!)'>"' 7/..' *0' -)'0' %' !7"' 0*D+;') ' % ' * 0' <' ,"* ' /*."22' 2 *,!)*"0' >;' ' 0/, .'"?"B/_!/3' ",. 3"0'-)'0'>;'$ $ .4 >3"' 'F = + 'FPOG

= 3 @/"' ' 4 M ' FOGQ'>"!:""*' '2"3'=30'* *0' \ '4 *0'!7"' "#",!)32') ' ?)*#" *0' 3 *0"*' >/3@

' Z Z @ '

! ' =3 *,'2')!' 22'2" >)/!' !7'" 2 %'" !'%'")/*0"0'!7'")30"3') '=3 *"'2 *2')3' '*)3' =3' 32' :)3L ;'3'- .2')'!7'")%'4 *', *2

=3" 0 %'!'")-"3"'@#*' & " ')' !7'" > *5"32')' *@. *0' *',5* %"0' !7'" K")!+ *'2)-"3"'@72', ..'0' *'>a3' 3' K)2,7"*'*' $3'.' FGHI' # A

53'4:3), * 3'2 3:3 8 *'2' !3 : ' 0/5', ' 3I*'.3 /3.'3:'3I3: 53:3' 53:3' ;3' */32'4 ,2 3,' 04' ' 53'3?3/' 5 ' 53 '/ ' 3':3/3*I3, ' 53' 3 :8* '8 '*2'* '?/ ' 2'/ :3? ' I *',3,' 2' 3:3' 5:3 /5' / 44 3:2' '/ 04 3' ' 3 :2' 8 $' V'D! Wj $"3$ 3 $3 $7'* +'..GHI

<3">"*0 <3">"*0 3;' $3)>"*0' '2' '$3)-'2')*' '*'. *0')3'%)*"-'%-"*'!)' ',7/3,7' ')3'%"'2/$' $)3!)' ' ',.'3@;% *' : 7)2'"!'!.'"'2',!7"3' $3">"*0 3;')3', *)*' 7"3"' 3"'/%"'Y 3)/2'7)*)3 3;' $3">"*0 3'"2' *0', *)*2' : '!7)/!' *;' 2!'$"*0' !' ..'>/!'!7",;' 3"' $3)-'0"0' : '!7' !$3">"*0 .' 2! ..' :*' !7'" , !7'03 .',7/3,7') '!7'"'0'),"2"'!0' 3"' "?$",!"0'!)'$3" ,7'!*'!7'", !7'03 :'),, Y 2')* ..;')3'!)'2/$$.;' '2/>2!'!/!"

<3",'$!)3' 7'" % 2!"3') ' '$3"4 ,"$!)3;'!7 !'2' '% *)3)'!7'" *'@7!2' % $. 32' '2'0/!;' : 24!)'! 5"'7 !'")' !7'". *02' *0'))"!'!7'" 3"*!2')%"Y !'%"2'!7'" :)30' $3","$!)3' '2' $$.'"0'!)' !7'"' @*'=3')3"2',/#/2B/'"$3)-'*,'"'" $"*"2'B/)2'"3 !'2/%% ' $)!"2!2!6' /' *@"+' % 5"2' !7'" :)30' "B/'-.'*!' !)' !')%'*/2'<3.*)"$2' /$3"%/2' @'2!3+ 111 2 *0'*' *'HQ!!)'!' >> 2!6

": 3 :32' 3:3' 303? 332' ' '4 223223,' ' 53' :3'3 * 3 '2 : ' ?' 53' 3 4,3:2' :5 B: /' 0' b

<3",')/2' .))0' 5 ' 9 ' ! ' 7'"F2!' /*0 ;'*'*'S/.;' 7"3"' 3"')!7"3' 0 ;2'E0"0', !"0' !)' !7'" <3",')/2' .))0M)3'"? %$."'!7'")/3!7'=3'0 ;'*'*')%"!'%"2' !7'" :)30' $3","$!)3' '2' $$.'"0'!)' !7'"' @*'=3')3"2',/#/2B/"$3)-'*,'"'" $"*"2'B/)2'"3 !'2/%% ' $)!"2!2!6' /' *@"+' % 5"2' !7'" :)30' "B/'-.'*!' !)' !')%'*/2'<3.*)"$2' /$3"%/2' @'2!3+ 111 2 *0'*' *'HQ!!)'!' >> 2!6

4 7/320 ;' !"3' 3'*!;' /*0 ;' '2' 2)' , ..'0' "*,"!7'" 7;%*')' !' 7)% 2' B/'* 2 *' '!' /*0 ;E

" 83' 8 '8 :* 2*' :4 :*2' 2 3:5 ' b 80* *20034:3 2*'003: '*' 0 ,*4:3 0 & :0/02'!3 :2'83 3>*' 37'3??0,*'83*;*0

<3")'2!' *' & ' FQPV' *')' !7 !' 2",!')*')' !7'" </3'!' *' #+ 3!;' :7'" ,)*4 "'0"3"0')>"0'"*,"'!)'!7'"%-'!@)-"3*%"*!' '% !!"3'!) '*0' "3"*,"' 3')*"' :7)' $3) "22"2' ' ')3'!7)3)/@7' $/3'!' *' ,)0"') ' '!7' *0',)*0/,!

*/3' 5 'X 53' 0:*8' 7# * 3:' ,' *,3,[' :'*3,' '40:3'">3 2* ' '*2' 2'8 ,' ' :,32 ' 2' 53' 32 $ *:'(' # '& 7',

+"3"''2':7 !'*"'!7'3'N $'2!' #N/3'! 7D

4444444468'''10444444444448' '*/ "2'%)/!!' /5 4'C*

<3",/32)3' 22)L ' !')* *3 " '"3'!<3"'% 3),'"!;6FG+' ' , " '>", /2"'!' : 2'0"2'@*"0'!)'>"'!7'" $3"'"/!2)3'0/ ' !7'" N"$" ')' !7'" *',E 6)**"..' 2 '0'7'"%'0' VIII III' !'<3" ' ,/32)32'6!)'2",)*0'7'2")3!2

.+3"0"2!' 3' / & " 'FQIF4FGII' 7'"B*"2!+ : ! Wb ! ' : 2',)3!",!' .-'*')3 3%'*'/"E .-'*' ' 22"3!"0'!7 !' K)0'3)%' .'"!),*'!;'L'"4 0"2!'* !"0',"3! '*'%"*'/*!)'"!! /0'.' " : 7)..;'!33"2$",!'-"' !7'" :)37'2)"' .'!7')'L)2"'*0'-'0/ ."' 3%'*'!!2 22"3!"0' !7 !'K)0'$3"0"2!'* !"0',"3! '*'$"!2'2'" !)' "!"3* .'" ">", /2"'. ;' '2')3"5*):.'0@"' "')3"2 :!7";' :)/.0'>"%""!')3'2 .-Y !')*' 7"'% !!"3:'2'0"> !"0'!' % "!7' < .," ' *0'!7'"3"2/.!:2!7'"*'*"> %4 >"!7' 3!',"2'&# / ':7',7' 3"'0)/>!."22.;' .-'*'2!')

'%) "'7)':1)"!)'>!!)':'7 !'-'"'!7'" *-3)7)3'*)/*0'!5'2"*'!7'2'B/"2!')*'%/2!',)*2'./! 3!',"\ ')'!7"';7'3!;4'*'"' 3!',"2

<3"0"2!'%!3' *2' '3".'@')/2'2",!' 7" 0"0'>;'S)7*' .-'*' 7";'7".0'!7 !' !7'" "."',!' 3"6$3"0"2!'*"0' !)'>"' 2 -)0' *0',! *)!'2'*' :;'@3 ,"

53' ":3,33 :'52 4:3)3,'5 ' F 3)' 3 ' '2' :' 738:) 3'2FM'5 '8:/3' M '7 3 + 'FGG

<3"4+2! > 2> 0' 3%)*·;' !"3%'/2"0'>;' '"'>*'!_'&FORO4FPFO'!)'"?Y $. '*' >"'0/ :* !/3"')'% *' "42)$' $)2"0'!7'3"' 3"' '*' % *' : '" 2)3!2)' %)* 02')3$3)!)$. 2%2')*"'2$'3'!/ .6 *0' !7'")!7'3'% !"3' a' *0' !7 !'!7",;' ,!' !)@"!7'3';>;'!'$3"'2!' >.'27"0'7 3%)*;6 '")%$ 33'%!' !)'!:)',.),52')*"'&7"' %'*0',.),5' *0'!7'")!7'3!7'">)0;',.),5' 7"'%'*0',.),5'>;'2%/'! '" /2 ,!',*'0)"2'!7'" -'3;'!7'*@'!7 !'!7'"%'*0'0"!"3%'*"'2' *0'!'">)0;' ,.),5'>;'2%/'! '" /2 ,!',*'0)"2'!7'" -'3;'!7'*@'!7 !'!7'"%'*0'0"!"3%'*"'0'!7 ,!')*.;'>",/2"'!7+':)35'!)@"!7'3'*'$"3Y ",!'7 3%)*·:^),5'"'0'*'"0'!7 ,!')' !'"'*!'"0' 2!6'">*!'% '*!'*+'!7 !' !7'" 2""02')'0" 2' 3"'*'!7'"%'*0' 2' !7'"2""02!)'$. *!2 3"'*'!7'"$. *!2

<33'"!' '=3"*,7' 0%'*'2!3 !)3!)' '0"$ 3!%"*!,..'0'7'2$3S!,,!/3"'*4 ,7' $30 "!7 2'7'2' J ' ':'!7!! !7)3)'!;' %' *' 33)*0'22"%"*!

<3"@ !0'" !' 7'" "*"!/%'2"Y * !"' >"!:""*'!7'" =)3!;' *0'!7'" K43 *0')** '.')'!7'2' "* !"':2' 22'@*"0' ' 0".'>"3 !')*2'/$)*' $" ," "*0' 3'"'3' &7"

)!'B@') '2,%$ ")' 0'!7"'),"'!'*@ "*'
'. : 2') / !7"' =,*,!;'!*0'!.'"<3"@ , "
: "3"' 0",!"0'>;'!7"'O3D+') / *,:'& D%4
I

= 3". !.G!2')'!7"' ,)!,7'!*'FO+'
+L,', ..."0'!7"'3); .'2! ''*'")*!"*+>'>"4
, /2"'!7",:'!3'"0'!)')3,"'^$'2"). :')*'
!7"' $")$." *' Ë 3"2>;!"3' '/2%'
: 2'L,. 3"0'!)4>"' 7""2! >./73 '3".+)*'
4) ',)!. *0

' < 3"%) * 2!3 !"*2' ' 30"3
&V] ")3'Ë)3>"3!'*"2'FFFH' '2!'!/!"0'
>;' !')3>"3!'*' '" 0'),"2"')'.')*'
0 3'*@'!7"'3"'@*')')/'2'.": 3)2' 7"'
2$).+':7',7': 2' ' >': 2'$)'*!"0'
)/!!)'7'%'*' ';'!')*' *0': 2'!*"30"'"'
,..."0' ' . 3 ''*' =3"*0"
' . ' 7",:' 3"' 7'!"' %')*2')'
!7"'3).":)' !' @)2!'*"': "! ' ': 7'!"'
2)*!*"' *0'2, $/. 3' *0': 7)..;' >2!'*'
3)%' *'%20),% 4

= 3"4 +.! ".'>'2% 'FGFH' '2,7))."
)'$ '*!'+':7',7')3'@'* !"0'!*' *@. *0'
: '!7' 'S')7* *' /*!' 'K4')22"!' '
.3 ' 0"% ' *0'S' ' '.. '2')'
,!7"0'>", /2"'!': 2'2/$$)2"0'!)'>"'!7"'
2!+"')'$ '*!'*@' *!"3')3'!)' $7 ".'
$7 ".'$ '*!"0' 2' 7"' !7)/@7!'$"32)*2'
0'!7'@2')*@7!!)'>" ' 7"'$3"4 :$7 ".4'
'!"2' 3"'2*$$)2"0'!)',)$;'. 5!*3'"?,!.;

< 3"3)@ !'-"') / 3!' DT]WZ'
,)*3!'*' : 7',7' : '..2' : "3"' $3)-"0' *0'
0%'*'2.? !')*2'! 7"*')/!' : ', .."0'>"Y
, /2"'!'>".)*@"0'!)'!7"'$3"3)@ !)')'
'!7"' 3,7>'27)$'!)'! 5"')7+@"')'!7"2"'
% !!"32' 7"3"' 2')*"'*': "'(3)-'*""'
)' *!"3>/3;4 *0' *)0'"3'*'!7"' +)4'
;'*,"')'))35' 7'2'#/3'20','!')*' :2'
!3 *2 "33"0'!)'!7"'<3)> !"')/3!'*'FG G

< 3"2>/3#
!7"',3): *') UUUU#' UUUUUU
>/!'7"3"0'! 3;'!*'!7"' /2!3' *'% !"'.'*"

< 3)2>/3@ '*' /*@ 3;' 0' !'
VO' ", 'FG!Q' '!3" !;'DO'$" ,">"!:""*'
=3 *,"' *0' /2!3' '2))*'2/!"3!'!"'> !!."'
)' /2!"0'!_' *0'>3" 5'*@' /$'!7"'!7'30'
,) .'!')*' @ '*2! $,0")*'(*0!7'2!3" !;'
2>')%"0' "*',"'!/'=3 *,2' *0'!7"'
;3).'!)' - 3' !7"' ;') '=3!%""

< 3"2>;!"3' *' ;*)0')' /*4'
"!"3' (!' =)3%"0' >)/!'FOOD> 4 '
!' ;*)0' /*2!"3 6

4 < 3"2>;!"3' *2' 73'2!' *2' :7)'
0'2 ;)':4!7"') ',"') '>'27)$' +' ,5*):4

."+"'*2!" 0',"3! '*' 0"."@ !"0'".0"32')3'
$3"+';"'32')' :7)%'!7"' 1%'*'2!"3%')'
" DO#)' !7"'<3"2>;!"3' *',)*@3"@ !')*2'
'2')*"' 7"' '32')'" ,7')'!7"'3',)%4
@3"@ !')*2 3"' 0%'*'2!"3"0'>;' ',)/3!'
2!;."0'*' ,)!. *0'!7"'!'5'35'2"22')*%' *0'
,)*2'2!'*@')'!7'3%'*'2!"3')3'%'*'2!"32'
%'0'!7"')!7"3'".0"32' 7"' $$" .'3)%'
!7'2',)/3!'2'!)'!7"' $3"2>;!"3#]': 7',7'2'
,)*2!'!/!"0') '!7"' %'*'2!"32') ' ',"3!'*'
*/%>"3') ')')'+3"@ !')*2' *0')*"'!3/.'*@'
".0"3% 3)%"' ,7',)*@3+ !7%' =/3!7"3'
$$" .'% ;' >"' % 0"' !)' !7"' "*"3 .'
22"%>.;' <3"2>;!"3' *'2%% $3"- '.2'
,7'" .:'*' ,)!. *0

Z 3' ":32 3:* 5 :/* ?']) ' 2'
0 ,3, 3' ":* 2 2' 53:3' :3'2 2 '":32 c
3:* ,4 *2 ' 3? : 3,'":32 3:* 2' :' 13'
3:3% 0*3'D *3,' ":32 3:* 2':2'6 3 25'
":32 3:* 2"':33' 5 :/5' ":32 3:* 2' '
/0/'":32 3:* 2

< 3"2>;!"3;'& ' 2;*)0'*'!7"'
<3"2>;!"3' *' 7/3,7') ' ,+')*0 ,)%4'
$)2"0') .:'!7"'%'*'2!"32'*' '@'-"*40'24
!3'"'!'!7"'$3) "22)32')'0'-'*'!;' *0' *'
".0"3' 3)%"' ,7'!5'35'2"22')*';' $!' 7"'
,7 '3%' *'2', .."0'!7"'!%)0"3 !)3'4 '
!<3)-'*,' .' ;*)0

<3"2>;!"3;'& 7" 'FOGH' 7"'2",)*0'
)'!7"')/3",.,"2' 2!', .'@)-"3*'*@'>)0"'2'
)'!7"' '35')' ,)!. *0' !'2',)%$)2"0'
)'!7"' %'*'2!"32')' 2"-"*':',)*!'@/)/2'
$ 3'27"2':7)'2'!'*'!' > * 0 *'
".0"3' 3"%"' ,7') '!7"'5'35'2"22')*' ?!'
'*' !7"' 0'2!3',!':7)'2' ,7)2"*')3' 2'?'
%)*!72' !'.',"*2"2 *0'*0*,!2%'*'2!"2'
0'7 2' '-"!)')' !7))"')' $3"2"*!"0'>;'
$!3)*2' *2"2' *0',7/3,7"2' 3"**0":'
!+'3'2/$"3-'2')*' *0' *' #+" .'% ;'>"'
% 0"'!)'!7'2'>)0;' 3)%'!7"'#/0@%"*!')'
!7)'5'35'2"22')*' 4 ' ")'1' ;*)0 *0'
!"*"3 .' 22"%>.;

< 3"2>;!"'; ' *!3'%'&V]W ' '
>)0;')'<3"2%3!"3' *2' :7)'2"$ 3 !"0'
3)%'!7"1 ;*)0)' .2!"3 '*'FPVP' *0'
3)%'!7"'1 "%)*2!3 *!' ;*)0 &@) '*'
FGVP

<3"2"*!%"*!') * @.'273;
& ,W ' *'!7"', 2"') %/30"3' 7"'7/ 4
03"0'/ '*"0'>;'!7"' *"2' *0')3% *2'
/*."22'!',)/.0'>"' $3)-"0'!7 !'!7"'%/3'
0"3"0'$"32)*' : 2' *' *@.'27% *

4:3 '*2' '4:32 4 0' : 23:!'
' 8'0 3'4:)23) ?' ' 2 3' **3'!:3B'
) ' * 3*:' 5
330:'?: 32' 0* 3 C' *8*3*:'*

' +X)3-"3) '7'2')/*!3;' !'
7) /"0"' /'2)', *)01 "'0 L"6 7 !

!7'2'!'!.'"',)*!"!3"0'/$)*'7'%';*!7"'<"!E'
."%"*!' ' < 3'2''*' FQRI'

=3"2'0"*!' bN# ?)30' *'-"32'>3'
!7"'!' "')'!7"'7" 0')'/3' !7"',).Y
."@"2'')3)/2' @+"*' !'S)7*ß2'*0'
3'*'!;' *' %>3'0@"' *' "32'!;' !7"'
7" 0')' *"""*2ß).."@"' '2', .."0' !73"j
$3"2'0"*!')' '*@ß2).."@"'!7"'$3)-)2!'
*0')' .'!7"')!7"3',).."@"2'!7'% 2!"3

<3"2'0"*!' *0')/*,'.') '!7"'
)3!..' - !' GF "*3;' '
)'!3;'3')!"32' @ '*2!'!7"' 2/$$3"22')*')'
!7"'."22"3'%)* 2!"3"'2' !' .+''*..'0"0'
..'!7"' $) : "32'-"2!"0' '*'!7"' 5'*@ß2' :*'
,)*, ' *0'7 0' $) : "3' !)' 33 '@*' ..'
)'"*0"32' @ '*2!'!7"'5'*@ß2'$3"3)@ !'-"2

<3"2! !')*'N) 0'3 !"')%'* ..;'
"-"3;' 3 !"$;"3' '*' =3 *,"' '2')/*0'!)'
@'-"'!73"'0 ;2ß. >)/3'!)'5"'$'!7"$ 3'27'
3) 02''*'3"$ '3@!7'2"' 3"', .."0'!#)/%+"2'
0"' $3"2! *)*ß' *0')3' !7"' %)2!' $ 3!'
3"',)%$)/*0"0')3'>;' '%)*"';'$;%"*!'
7"' !' @"*!2');"32' , *!)* /?ß')3') 0'
2/3-";)32''*'" ,7'$ 3'27'0"!"3%'*"' 7 !'
%/2!'>"'0)*"
' *' ,?)*'!'%"2',)*"',)'!7"'!73"'"?..!')*2',)'
D 2'! 3;@"47)!ß)3'5"'$'!@
3) 02' 2' :"..' 2'>3'0@"2'*'3"$ '3

<3"2!"3'S)7*')@3Wß *@ .' *'
,7'"')'!7"')*@).'!3'>"')'!7"' "3'S!"2'
:7)'7".0'7'2',)/3!' !' 3 5"3/ ? '*0'
"2!>.'27"0'')2)-"3"'@*!;')-"3'!7)2"'$ 2W
!)3 .'3"@')*2' "' : 2'2. '*'!*'>!!."'>-'
7'2'2)*4'*4. :'K7"*@'2' 7 *'&F+',"*!
3,'":32 3:' 3/ 023'53' 3: 3,' ,'43:5 42'
? :3,' 5' 32 :* ' 5:*2* 2' 5 3)'''5
2'/ 3,' ' 53' * 3'Z 0:853 ')' 53'
,3 5'?' 8:0'6 8'5*2'? 3:ß* % '53'/ 3,'
5* 23?' 53' :3 '4 '/(P:W 0' F +'
S '/5 4 P'4'-Kß-H

<3"2!)*' '3' !' 7"' 2/3Y
3"*0"3')'<3"2!)*'*'*' *, 27'3"'F')-'
FPF0' :7"*' F PI I' 0 ,)>'!"'*2/3@"*!2'
;'"..0"0'!)'K"*"3 .' :*!"3' %)*@2!'
!7"%' :"3"' 7)% 2' =)32!"3'&!7"',)%Y
% *0"3' 3'@ 0"'3' ,5'*!)27')')3"'4
. *0')30' "3:"*!: !"3)30' "%*/3"'
0')30' '003'+*' :'!7'7'2'!:)'
>3)!7"32'& 7 3."2' *0'<"3"@3'*"

53' '"3:38:* 3[' 6*,:'* 8 '*3,' 3
KTME%G''F'53' 2 *55*2': 53:'*'53"':33
*:
2' ' '4 '-

+"!"*0"3'& + '* *@ 277'2!)3;'
7"' .0'<3"!"*0"3': 2'!7"' 7"- .'"3'0"'
!'K.")3@"'2)*')'0 %"2' ':7'!$3"Y
!"*0"0'ß!7 !'7"'7 0' '3'+7!!)'>"'5'*@')'
33"' !' 3'! '*' !"3'!7"'0" !7')'7'2' !7"3

7"')/*@'<3"!"*0"3' : 2' 7 3."2' 0Y
: 30'2)*')'0'"' 7"- .'"3'0" !4K")3@"
'")!'32"'!7'2"!;)'$3'*'>"2':3"'3'@7!)'7'32'
!)'!7"',3):*'!7"',3):*'"*!'>'!*7"3'!*'"
>/!' '*+%0'!'!'!7"'$"D+0"')3'$ 3.'%"*!'
:7)' $$)'*!'!7"'5'*@')3'B/""*' *0'!7"'.'*"'3)%

*0' '!7")-"3. *2

<3"!')ß2/2'& 7"' * !'>;' "*"Y
0',!'\ '!)'"?$. '/'!7 !',0' *'@ *.!/2'
&@" ' *0'!7"'0"?!3'*"')'@3 ,"')', .."0'
'')%!'"'32!':)30'*'!7"'>!0. ' "*"0',!'
: 2'$)$"'FPVR4FPGI' '

<30!3"' *223' "*!0' ? !' '$3"'2!'
0/3'*@'!7"'=3"*,7'N"-)./!')*' :7)'3"Y
/2"0'!)'! 5"'!7"') !7'!'5'. ',)*2!'!/!')*'
,'-'"'0/',.'3@+ß'0",3"'0'*'FPHI' /*Y
03'02')'!7'2"'$3"'2!2' :"3"'#$*!')'0" !7'
0'!7"'3' %"2'7 -"'>"'*' 0/.;', *"*4
'2"0
7)2"':7)' @3"'"0'!)'! 5"'!7"' !7':)3"','..."0'
4

<3'0"ß2'< /3@"'V ", 'FORG'< /3@Y
'*@'!7"')/2"')')%%)*2')' ..' %"%Y
>"32' -)/3>."'!)'!7"'5'*@'&%0' .'"@!)'
>"!'7'2'3"!/3*!)'$) :"3ß 7'2' 2'0)*"'
>;').)*"'.'<3'0"' :7)'>.)3'3 0"0'0'"'
7)/2"' :'!7'N',7ß2'3"@'%"*!')' , - .3;'
0'7'2') :'3"@'%"*!')'))!' "'*%3'4
2)*"0'RF &2)%"' ;'RP')'!7"' ." +@'
<3"2>;!"3' *'%"%>"32'*' 2)3!')' ,'..3'
>".)*@'*@'!)'!7"'7)/2"' *0',..."0'!' "..ß3'
0'"?!'0 ;')!7"'3'%"%>"32' :"3"' 3"Y
%)-"0'.' -'*@')*.;' 0I'!)')3%'!7"'
7)*2"' 7"2"'0I'>"'*@'!7"' @4"*04)'
!7"' ,*@'<3.'%"*!':"*!>;'%"'* %"'
)!'!7"'!N/%$ß 7"'"% 2,/.!"0'$ 3.'Y
%"*!',)%$.'"0' :!7'!7"'N"%)''2!3'"'"'"
)X '3"%)-"0'!7"'5'*@& 7 3."2' *!)'
'*02)3'2).-"0')*'7'2'%%"0'!'!"3'!'
)3'!!3" 2)*' @'*2!' 7'2' $")$."ß' *0'
)%' !"0' ',)/3!)'FOI',)%%'22')*"32'
:'!7' 3 027 .' !'!7"'3'7" 0'!)',)*0/,!'
!7"'!3' .' ""!< 3.'%"*!2ß

<3'"2!')'jP !/3"' !' '3'2 ,'
":!)*'&FORV4FPVP' E

<3'"2!2' !'<3'%")30.*'2'2 ,"30"!"2ß'
>'27)$2' 1 ",!%0#)30.*'2'2) 30)!"' ß'
)30'* 3,' $3"'2!2' &!<)*!') .'" N'"
% */%'ß'

'<3'"2!2
'!7"' /* ' ' ?"',..."0'*
E '!7"'O" 2' $@ 'L,':"3"'
,..."0'Q
'!7"'C /' I ' &2!*@/.3'
E !' ')'!7"'!3'>"')' "-'

C B

'!7W 3 , $4
- 2
&J ' ' / I ' . 3 W' '
). .. .'2' 32')!'$3'"2!2'>/!' /35Y
'27'+/!$"2
'(? 4 ' F;3'*2'S/)); 3; I '3 F,'* 3'
*2' 2 'E)\@4:DE) 'V R ') 4 : / ,
3
'<3'"2! ' &K 3""E ' ")5)3)'' 7"'
^/!*).$ 0m2') ' ! !' : "3"' 7"3"0'! 3;'
$3'"2!2# ^5', 7' 2"$: 3/!"' 0 '/!;'7 0' '!2'
2$",' .' $3'"2!2' 2' !7"' \0 !' 5! .)'' '
!7"')3;> *!"2' '''"' , 7!%!"2' &$3'"2!Y
"22"2') ' '>,7/)3' ')*;2)2 '!7"'$3'"2!2'
) ' ' "/2' L ,' L I
7"' $)*!' ' : 7)' $3"2'0"0')-"3' !7"'
$3'"2!2') ' "3 '!.+2' : 2' , .."0' Q

7"' $)*!' ' : 7)' $ 3" 0"0')-"3' !7"'
$3'"2!2' ' . 2' : 2' , .."0' 4 '
0 (' 1
!' ' 3 2'! 2'!' : "3"' $3'"2!2' : 7)' @ !7"3"0'
'*'!7"',)%' *0' :)"')3' !7"'!"%$."42"3Y
-','"2
53' :: 2' 3:3' 4:*32 2' ?' 52 ' 3,'
FM' : 3 : '4 : *3)
53' ; * *' ' :6 3:3'24'/ 3,'53/ 3' **3 '
h) 3' 3 '* ' 3:
53' ,'= 3:3'2 :,3:3:2

'<3'"2! ' * !' : "3"' ,7)2"*')*.;'
3)%' !7"' %)2!' 0'2!'*@/'27"0' ,'!'_"*2'
0' : "3"' 033'0"0''!)'!73"'",. 22"2 M
!' 7"') / 3' @3" !' ,)..."@"2' , ..."0'
<)*!' 2' /@/32' $/.)* 2' &R' 2;. ' *0'
/'*0","%;.3'
!' 7"' !73"'"' '* "3')3' ,)..."@"2' , ..."0'
3 ."2' $3 !3"2' /3')*"2' &R' 2;. ' <",'4
@."2' &R' 2;.
&, N7"' $3'"2!2') ' 2$",' ' 0"'!'+' 2'
!7"'7. %"*2'!7"' ."' ' '"' /$"3,'' !7"'
K ..'' !7"' '<'* 3"'' !7"') !' *2' *0'
2)%"' " : ') !7"32
' 7"') / 3'@3" !',' 0."@"2'+

U' ' ' 3*+))2
N F: '313 2
24 /?2!

!" +,) '>" @>2" ,'+' ' ' :?: ' 53'2 :3' '
j +"') '2 ",!!>' ' 532 3*,? 32 3, *' '
$ 'LM2 9' '/ 383' ?'23)35'4:*32 2' 5 23'
0 ,*' ' 2 ' 2 43 3 ' 53' 2 /:3,' ?3 2 2'
@NB?*f 9 , [LS33243,\ 53 340 0 (!*)!' %
E / / 383' ?' 0B
5,,'/5 :83' ?' 53' *') ') ' A@8 3) ' 1'
.. ' 7"'!73"'"'+"3')3',)..."@"2
3 @ 'J #',)..."@"') '!:"-"'$3'"2'] ':7)'
!)@"0)3"' + ' "3!/'!;' '!7"

0:?, 2'@M2 9' 3 383' ?' **: 4\)2' 3'
? :'3 /5'/5: ' :' ,*2 :*/' ?'?*) 3') 5'/
6 2'3743/ 3,' '4 ? : ' *3'2 /:3,':* 32' ?'5*''
'2:) @)'/0:* '3:',*2 :*/
LM 2 #9' ' / 383' ?' 3 ' : 33 2'
5 23',5)'*: 3 '233' ' 53'5 :' ?' 3'
*' ', 3,)) ' *5'? :3*)'3 / ' 53',3/ :3,'
:' ',*/ 3,'3 2' ?'43 /3

% ' $",' .'$3'"2!2
' W'$*"2!2' 0"-)!"0' !)' !7"' 2"3E
-',"') '2)%"'$!','' 3'03'!;
4 '$3'"2!2') ' 32' : 7)'7 0',7 3@"'
) '!7"' "."-"'2 ,"3"0'27'".02' 7";:"3"'
.: ;2'$!3',' '2') '7'@'7 3 *5' S 0)*'
!7"' F2!' 3,7' "-"3;' ;" 3', 33'"0' !7"'
2 ,3"0'27'".02'!73)/@7'!7"',!;'*'@3 *0'
$3),"22')*
7"' / ' :"3"' +"2!2') ' < *'
7"'@3" !' "2!'- .': 2'!>"0'!7"' \'/$"3E
, .' 7 5"2$" 3"'% 5"2' *!)*;'2 ;
' ' ') ' '53'#0:43:
& ' 5:*/3' :*3 3,'5*'X 332 :[' ' ' *) :
6 5*/'5'53',*,' 5:*/3':) 23'6 '5 ' * * 'V
F3F*:' %
-)3'5 *' :'4:*32 2' ?' 3*3'@E2 9
53') ' :'4:* 2' ?'?*/:3 32' ,'2 '
?3% :2

=3'0JIE ').0' !' ' +,3"!'
,)*!3'- *,"' '*' 0.0' !7).',' % *2')*2'
)3'!7"',)*," .%+!') '!7"'$3'"2!'*'!'%"2'
+' $"32",/!')*' "-"3 .!2!' ' + 2!' 2'
,!3')2 '"2'

'<3"' !2') '!5"' '22')*' %"'
' ' _ ?'2!2' !'!/+' FOVQ' >;' '*'
,"*!' ' < /.(')3@ *'2"0')3' !*/*'*@'
;)/*@'%'22'$* 3"'2' ' ,"1 _ 3/2 6

<3'"2!2') '!7"' -')/32'
"'OIPMVGP' *0' *)%'* ..;'!'.' # 'VOR'
','32') ' !7"*2' :7)' 2/$"32"0"0' !7"'
3,>)*2"*$)*;%',

<3'% !"') ' ..' / . *0' "'
7"' 3,7>'27')$') ' *!"3>/3;

<3'% !"') '*@. *0'5 !' 7"'
3,7>'27')$') ')35

<3'%"' *"') '!7"'"'@7!' 0 ';'2"3Y
-','2') '&7"' !7),',' 7/3,7' *0'2",)*0'
)' !7"')/3' ."22"3')*"2' !' 2'?' '*' !7"'
%)3*'*@' 7"' '32!' 7)3,,') ' !7"' 0 ;'
4 ' *)*',' .')*32 6

<3'%"3' "' '*" ' : 7)."' ;" 3&2'
$3) '!2') ' *' "2!' !"' $ '0' >;' ' 5'*@&2'
!"* *!')*' '32!' ,)%'*@' !)'>'2'*" :'!"*"Y
%"*!' *!3)0/,"0' >;' '..' %'!7"')*4
D./"3)3' *0' >)."27"0'>;'FV' 3' '" 'VR

<3'%'!'-"' !7"32') '!7"' I 9 '
!' *' 7/3,7' 7)2"' :7)' 2/,,""0"0'
!7"' $)2!) ,' = !7"32' 7"' . !!:' :"3"'
> %' /#&7"' ' *0 : "!"'%D:"')3

< 3 ' * " " ") * 2) 3 !' < 3 ' . "' & E 4 <) 3
) 3 + * .' . / 2 !) 3 ') ' W 2 " W 3 , 7 — K ' - " * ' " - W ; '
. ! " 3 * ! " ' C " 3 ' !) ' @ 3 0 / ! " 2) " *) ! ' %) 3 "'
! 7 * ') / 3 ' ; " 3 2 6 ' 2 ' * 0 ' 0 7 @ ' ' / " ' >) / ! '
FI IF ' =) / * 0 " 0 ' 0 ' ' 3 , * ' ! 7 " ' 2 * 3 $. / "' ' '
% " %) 3 ' . ' / * 0 ') ' < 3 ' * " " ' .> " 3 ! ' , > * 4
, " . .) 3) ' ! 7 " ' * ' - " 3 2 ' ! ; ') ' %! " 0 @ " +
FGGG ' 4 ' ;) 0 " % ' ' 2 !) 3 ; 6 ' L)

< 3 ' * , " ' < .) 3 ' _ " . ' K ") % " ' 4
. 2) ' , . . " 0 ' ! ' = * % ' ! 7 " ' < " / 3 " ' 6 ' ! 7 " ' < !'
0) * ' 2 ') ' / ! ' ! 7 " ' > ' ! ! " 3 " 2 ! ' 2 ! ' 3 "
) ' . ' : 2 ' ! 7 " ' = ' 3 2 ! ' K " * ! . " % * ') '
/ 3) $ " 6

< 3 ' * , " ' ? ' 7 " ' % " 7 * % " ') '
K ") 3 @ " '

< 3 ' * , " ') ' <)) . 2 ' ! ' 7 " '
% * @ " 3 ') ' ! 7 " ' ! * * 2 ' 2 * 2 ') / , ' 6

< 3 ' * , " ') ' K " 3 % * ' <) " ! 2 ' & 7 +
K) " ! 7 " ' & F P H 4 F G G V

< 3 ' * , " ') ' ; 3 ' , ' <) " ! 2 ' & 7 " '
7 3 . " 2 ' / $ 0 3 ' " 3 ' ' >) 3 * ' ! ' ? ' &F O V I 4 '
F O H + ') ') + " 0 ' > ; ' " * @ " ' * " ' '
! 7 " ' = 3 " * " 7 ' < . 0 ' 0 " ' $) " ! 2

< 3 ' * , " ') ' . / 2 . . ' & 7 " ' S ' < ' " 3 4
. / + ' < . " 2 ! 3 ' * ' & F O V I 4 F O H R

< 3 ' * , " ') ' < " , " ' & 7 " ' ' $ / * ') 3 '
> > 3 " - ' ! ') * ' ' 1 < 3 ' * , " ') ' ! 7 " ' < " , " 6 '
* ! ! " . ! 0 " ' K) 0) ; ' 0 / 7 " ') ' . ; * 0 ' ' ! 7 " '
, - . ' " 3 ') ' ! : ' ' * ' ' : ' " ' $ ' 3 .) 2 '
' $ ' $ ' * ' 4 2) ' _ . . " 0 ' > " , / 2 " ' 7 " '
" " . ! " 0 ' ! 7 " ' $, ' ' , ! ') * ') ' @ . " ' V V 0 * . ; '
F P H Q ' & R ' 7 " 3 % 0) 3 ' " 3 '
* ') * " ' . " 3 ' +) > 2 , / ! " " " 3 0 " 4 0 " +) 3 $ " 3 " , " ' - " 0 '
4 ! 7 " ' ! ' ! " ') * ' " ! * ! + @ " " 3 . ' 2 0 % % ! . ') ' + " '
$) 0 2 7 ') " ! ' R / 5 ") ' .) - ' 0 ' + ' ! 7 " '
@) . 0 " ' ! ") " " * * 0 ') * ' > ' 2 ' % / - . ' " @ " ' : > '
. + @ 2 + , " " " 7 " ' : ! 2) $ " " + 4 < 3 ' * " + ! ! 7 " ' < " , " 6
3 , + 3 ' (T H T ' , * 3 , ' " ' : * 2 ' K E - G

< 3 ' * , " ') ' < 3 ' " 2 ! 2 ' ! ' F R V I '
" * 3 ; ') ' * @ . * 0 ' : 7) ') * ' 7 ' 2 ' : " 0 Y
0 ' * @ ' !) / 3 ' - ' 2 ' ! " 0 ' ! 7 " ' 2 7 3 ' * " ') ' " - " 3 ; '
2 ' * ! ') * ' 7 ' 2 ' : ; ' " ' : 2 %) 2 ! ' 2 2 ' 0 /) / 2 '
' * ' 2 ' 0 " -) ! ') * 2 ' %) 2 ! ' $ 3) / 2 " . ; ' . ' > 3 ' :
' * ' 7 ' 2 ' ,) * ! 3 ' > / ! ') * 2 ' * 0 ' %) 2 ! ' 2 " - 3 " ' ' * '
3 " $ 3 " 2 2 ' * @ ') . . 3 0 ' 2 %

< 3 ' * , " ') ' / 3 3 " . . ' 3 2 6 ! '
" / % 0 . ' 2 ' & F P G V 4 F P H H ' 3 2 ! 4 3 ! " '
' 0 / , ' 2 ! ' * 0 ' / 7 ' - " 3 2 . @ " * ' / 2 ') ' > " 2 ! '
7 /) : * ' > ; ' 7 ' 2 ' ! :) ' ,) % " 0 " " 2 ' ! 7 " ' ! ' 3 > " 3 '
) ' " - ' . . " 6 ' * ') / 3 ' , ! 2 ' * 0 ' ! 7 " ' ! ' 3 3 ' @ " '
) ! ' = ' @ 3) 6 ' * ' ' - " ' , ! 2

< 3 ' *) " ') ' ! 7 " ' Z) / ! 7 6 ! '
6 K) * 2 . - ' 0 ") 3 0) - ' ! 7 " ' @ 3 " ! ' , $! ' * '
& F R O G 4 F O F O

< 3 ! * " " 6 2 ' " ! 0 ' 6 ' ' % " ! ' ; ' . ' 5 " ' @) . 0 '
' * - " 3 @ . ' > ; ' < 3 ' * , " / $ " 3 ! ') ' - 3 " '
* " $ 7 ! -) ' 7 3 . " 2 ' ' ! ' 2 ' ' % ' ? ! / 3 " ') '
,) $ $ " 3 ' * 0 ' _ * "

< 3 ' * , " 6 2 ' < " " 3 2 ' ! ' F R Q O '
3 0 " 2 % " * ' 3 % " 3 2 ' * 0 ' " - " * ' % " , 7 * ' ; 2 '
" * *) > , " 0 ' !) 3 ' %) * " ; ' > ; ') / ' 2 ' ! 7 " '
/ $ 7 * ' &) * ' 2 ' ' : 7 " * ' 7 " ' 3 " -) . ! " 0 '
@ ' * 2 ! ' 7 ' 2 ' ! 7 " 3 ' 7 3 . " 2 '

= 3 ' *) " ! ! " 2 ' & V 2 ; . ' 7 " ' % " % > " 3 2 ') '
! 7 " ' @ $ / ' * ! ' * ') % " 3 2 " ! 2 7 ' 3 " ' * 2 ! >
. ' + " 0 ' > ; ' ' 3 ' S % " Z 4 < 3 ' * , " ' " ! ! " 3 2 '
!) ' < 3 ' * , " ' 3 " ' 0 0 3 " 2 2 " 0 ' ! ' 7 " ') 3 0
2 ' 0 ' !) ' 3 ' " $:) 3 ! 7 ' ' ?) * ' ! 1) / ' 2 " " '
' * ' % " ' 7 3 ' 2 ! ' ' * ' %) ' . " 2 7 ' 7 3 ' 2 ! ' ' * ' % ; '
. " 2 7 6 ' " ' , . . 2 ' 2 ' ; ' " ' ! ! 7 " ' > 3 ' 0 " ') ' 6
2 ' 2) / . 6 ' ' " ' 2 ; 2 ' ! ' 7 3 ' 2 ! ' , % " ' !) '
3 " 0 " " % ' ! 7 " ' 2) / . ' ' % ' ,) % " ' !) ' 3 " 0 " " % '
! 7 " ' >) 0 ; 6 ' 3 ' < 3 ' *) " ' * ' F G Q F ' !)) 5 ' '
$ 3 ! ; ' !) ' ! 7 " ' K 3 " ! ' ? ' > ' !) * ' " 0 3) - " '
>) / ! ' . ' 5 " ' ' $ 3 ' * , " ' : ' ! 7 ') / ! 3 ' 0 " 3 2 ' > 3 " Y
7 " ' 0 " 0 ' ' < 3 % , " ' : 2 ' >) % " ' * ' F G F F

< 3 ' * , ' $. ' * ' ?) 3 0 ' S * ' - " 3 2 ' ! ; ' .
! 7 " ' ! ' ! . ") ' ! 7 " ' 7 " 0 ') ' ! 7 3 " " ,) . . " @ " 2 '
& 3 2 " *) 2 " ' S " 2 / 2 ' * 0 ' " 3 !) 3 0 ' * 0 ') '
! 7 " ') * 3 ' 7 . . 2 ' & " : ' * * ' ! ' .> * 6 2 ' ! '
0 % / * 0 ' * 0 ' ! ' 3 ;

< 3 ' * , ' $. ' ! ; ' ! ' * ') % * '
2 !) 3 ; ' % " * 2 ' ! 7 " ' 3 2 ! ' ! 7 3 " " , " * ! / 3 " " 2 ') '
! 7 " ' " % $ ' 3 " * 3) % ' / @ / 2 ! / 2 ' !) ') , . . " ! " * '
& * , ' V H ' !) ' # U ' V G P ' : 7 " * ' ! 7 " ' " % $ " 3) 3 '
7 0 ' *) ') ! 7 " 3 ' ! ' ! . " ' " ? , " $! '
') , . " ! " * ' ! * ' ! 7 ") 0 / , 0 ' ! 7 " ' ! ' ! . " ') ' + b
' : , 7 ' 7 0 ' > " " * ') , , 2 ') * . . ; ' .)) 2 " . ; '
$ $. " 0 ' > " " : ' " 2 ' ! % " ' ! > / ! ' * ' 3 ! ' 0 " ' 4
% ! ; ;

< 3 ' * , ' $ ' ') ' D > ' ! 1 ' < 7 ' .) 2) $ 7 / " ' . / 3 . ' 2 ' < 3 ' * , ' $ ' ' ! > " 4 A '
% ! ', 6 ' * ' ! 7 3 " " >)) 5 2 ' > ; ' 2 ' , ' " : ' !) *
)) 5 ' ' & F O G O ' 7 " ' %) ! ') * ') ' >) 0 " " 2 '
' 7 ' ; " " ' 2 $, " ' - " 3 ; ' $ 3 ! ' , . " ') ' % " ! ! " 3 '
! ! 3 , ! 2 ' " - " 3 ; ') ! 7 " 3 ' $ 3 ! ' ! " ' : ' ! 7 ' L ') 3 , " '
: D ' " - 3 " " 2 ' 0 3 " , ! . ; ' " ' ! 7) ' % 22 " 2 ' * 0 '
' * - " 3 2 " . ; ' 2 ' ! 7 " ' 2 B / 3 " ') ' ! 7 " ' 0 ' 2 ! * , " ' ! '
> " ! : " " * ' ! 7 " %
)) 5 ' ' & G ' %) * ! 7 2 . ! " 3 ' ! ' %) ! ') * '
' * ' 3 " 2 ' ! " * @ ' % " 0 ' / % ' ; 0 3) 2 ! ! ' , 2 ' * 0 '
7 ; 0 3) 0 ; * % ' , 2 ' ' ! 7 ' ' ,) * / ! ! ') * ') '
! 7 " ' 3 ! " 2 ' * ' ! 7 ") 3 ; ') ' -) 3 ! ' , " 2
)) 5 ' ' & F O G P ' 7 " ' 2) . 3 ' 2 ; 2 ! " % '
7 " ' %) ! ') * ') ' ! 7 " ' %)) * ' ! 7 " ' ! 7 ") 3 ; ') '
! 7) ' ! ' 0 " 2 ' ! 7 " ' $ 3)) ' ! 7 ' ! ' ,) % " ! 2 ' > " .) * @ '
!) ' ! 7 " ' 2 " 0 ' 3 ' 2 ; 2 ! " %

. ! ' 2 ' . * ') / ' 3 ; ' " * !) ' ! . ' " ' ! 3 / ! 7 ') ' ` $. " 3 ' 2 ' E : 2 '
H ' , ! ') * 6

53'&)4F % @ } = : ** 3') 23 3 : ? *' * 31'
5 M'3 5 8: 0) 53 : 3'5 *2 5 2'& 3 3

\ E3'2) * + 3 ' 4 ' !7'3+0 22' *! / '
!7 !'2' '% *' : 7)'7 2',)%$."!"0'7'2' '32!'
;" 3'2 !'2 ,!)3'.;'7 2' I =4 9= ' !)'7'2'
,5"!' *0'>"@'*2'!)' " 3*'2)%*!7'*@' *'
! : "-"%) / !72'%)3"'7"'2'$3)%)!"0'!)'!'"'
2",)*0',. 22' *0'7'2'# ,5"!'2' ,"0' : !7'
0 > ' *'! : "-" %)*!72'%)3"'!'2!'..'
)*'!7"'@)))0$)*0/,!.'2!'7'2'# ,5"!'2' ,"0'
: !7'7.!!"' !'2!'..'/*0"3'$3'2)*'0'2,'$.'*"'
!'!7"'"*0') ') /3' *0' ' 7 .';" 32' 7"'
% ;'3","'-" 0'2!'*,!'-"7.*"'03" 2:757'
: '..'"*!'!.'" 7'%'!)' '>)*/2') '4H' !'7'2'
0'2,7 3@"' 4 ';' 3"",7"2' 3!;32$

'>. .,5'. ,' '% :'" 3*'.!' &)3'-D2))0'% 352f ' ,". .) .;' ¡ ¢ *0' '>.)"'+'*@' 3 ',3"0'!"0 !)'7'%' '+"*'7'%' '7'2'0'2++3@"';"*!.;' @))0'% 352'%0;>"" 3*'0'*7>)/!!.;)'0 ;2' *0' >!'0 ' 7'2'): *)"'))* **'2 I ','!3" ,7"2' !7"'2)%'J'N"

<3'- !"' 32' 7)2"" "-:. +*@'
0' :3"!,7"0',)!"2!2'!7"'%'00."' @"2'
>"!:""*'0''"3"*!'7 3"%2'2*"7 2')*3'-'3'
)'!7"' :)'N)2" '!7)2"' '!7"' $*'"!2

% @*"'*!3)0/,"0' ' .:'!)'$/!' '!"!)$!)'
!7"2"' "/02'7*!' '!' : 2'4$) : ."2 ' ! #"'
7/3,7' '*'+0/)"0'!7"' ' H: '
&@ - ': 7',7'2*2 *0"0'7)2!'.'!"'2')*',"3Y
! '*'0 ;2¢ >/!' '' #)*'2"2! >.'27"0'!7"'
* 3 *!'*" ."4N)" *0' $/*'27"0'
:'!7'0" !7' !7)2"' :7)'-'). !"0' '! 4 '
(' :0"!! E

<3'-'."@"' *')*'*' 3 @)*
'>3)!7"37))0')3',)*0"3 ,;')3')>!'*Y
'*@'3"03"22)'++- >,"2'7,' +"0')3,"'
2'!7"'> 3)*2')'N*@. *0')>! '*"0' @*'
7 31Z 3)%' '*@'S+)7*' 7'2'$3'-'."@"'
: 2'@3 *!"0'>;' .)*2)' ''*'FVGP' *0'
,)*'3%"0'>;' .)*2)'\' 2' '3'@7!')'!7"'
*)>'.'!;

5*): !3GEEEK M'2'3 ¬ * 2' 53' Q ' ' 20 ?3 3) 3 : 5*

'!:)'+ G FIF* 8 0: ' : ':0 * 8' ' *2'

+3'4+')**,'' ! 7"'Ë /3' '
N"@'2i' "?'2!'0' *0"3 "*3;' 'Ç !7"'
)*)' /*" N3'- '!/%')3' <3'-;')/*,'.'
3)2"'*!7"3"'@*') ' "*3;' '>/!'!' 2
7 3."2' ': 7)' '32!' $$)*!"0' ', >'*"!'
) ' ' !;' %"%>"32'>", *2"" 7"")*0'!7"'
")**"'.'** : "35 "' !2*"'7>"3'*)':'2'
'*0" '*'!"'!7"'%"%>"32' 3"'!N'@7!')*¢
)3'.'"' !' :)352'7;',)%%'!!"'2''?,"$!

:7"*' !7'" 2)-"3"'@*' '22/"2 A)30"32' '*'
))!!*" '¢4 4

*' '53':3*8 2' ?'(' ' ,' 5 :32' 53'2 :'
5 3:' 3'? : 3,'?: 53"':*! ' 0 /*'
58'/5* '3 4* *'332' ?' 5F" :*! 0 ' :3' 53
E)%',++""! ' <%!)")*2'FQGG¢!7"
)' ' ')%%'!!"'¢ : "EK)**+!!"") ' 0/""3'
!')*FGGG¢!7"E 0) ')-"*/*"*!) 30FG*;E L)

<3'-;')/*,'.') 3". *0' !
,)*2'2!2') 2)%"' '#!;')3' 2'?!;'%"%>"32'
.%)2!' ..'!7"'#/0@"2' 3"'%"%>"32

<3)""22')'<."* 3'
3 '* : ,'* 3'8 '2* 8 ' '33/32 / '3743 &'
*)32',' 3 '!3 * '43 *?37' 0 ' 4: /3827 ,3'
4 8 *,' '23 '2*3 *3 022 3 * 2'2 *3'
/ ' 234 3 ' * / * 02' * 3 003' E0 *a'
* 2'3 ' 3: *3:2,:*2'3 *,4 *0' 0 :* *83'
* /3 2 %)NO 3,')' *T ; ' I ' I ' 43' MHT'
/ 'K

<3),"22')*') ' !.'"' . ,5'
3"" ,.'"2' !'VI' * * " 'FPHV' 3'
.;."'2 ,2' '*' !7"' $3),"22')*' .0';' *¢
!"33"' !)' !7"')/"3"2' :"3"' !'!3',).)/3'
3'> *02'2!3" %'*@' !)%'$*5"47" 0¢ '3)*¢
27)0'>.!$*2¢ '>/..ï2'7" 3!' !3 *2'?"0'
*0' :!7' !7'2' '*2,3'$!')*'k " 3!')' *'
3'2!),3 !I¢ *0' %)3"" 2!3'5'*@'2!'..' '
$ '3')')./0'>. ,5'2'.5'>3"",7"2' "?!"*0"0'
)*' ' ,3)2242!' ' :'3"' !7'2' '*2,3'$!')*'
k 3"%>."' !;3 *!2¢ 7"3"" 3"" !7"' * ¢
,'0)!!"2 !'¢ '"" .%$!"3'2'7" 0"0'!'<30'
,"22')*') '!7"' . ,5' 3"",7"2'¢ "$ 2$
E=3"*,7' N"-)./!')*¢' . 2!' ,7 $' $"
7))5'

! 3 532 , ; ,3/3 2*3 2' ?' 4 *: ?5 / ;%'
3*:' :33/532' ' '4 3' * 5' 53' :&6*5 0'
:33/532' 0' ?:33=$ "D^" 89 '
@ 3 ' 4 3*TS
53 '25 ' 53*:'8 32' ? 3:' 53', ' ?' 5 ' / ;'
:33/532$ * ' = ! ' I ' 0'
; ' '' ' z #

<3),"22')*' !)' "3* .2' !'
7"' "2! !"')' !7"' S)3@"32' !' : 7'3"' !7"'
!7).','0),!3'*"'7 0'>""*' '32!'$3) *" "
>;' ' '*!7"3 *' 2"3%)*¢ "2! >727"0' >;'
!7"' S"2/'!2'*' !7"'3"'@*') ' '2"3' = "30''
* *0' &FOFH4FOGP

<3),"22')* .& ' ')>))5',)*! '*Y
'*@' ..'!7 !'$"3! '*2'!)'",,.'2' 2!', .'$3)Y
,"22')*2'&FOI I

; - (3& ' Q0 0' ' !' . '
FF!I4VFH' *"')' !7"' ! :)' ,)*!%*$)4
3 *")*2'0;* 2!"'2')' $ 3! ' 7"')!7"3'
: 2' !7"' 0;* 2!;')' !7"' @.02"' 7"'
)3% "3'3","-'0' !'2' * %"' 3)%' <3),!2'
2)*')' 3'2!)0"%/2' *0'!7"'. !!"3' '
@'2'2)*')' *3;2!7"* 2' A¼ '

<3),)*2/.' *' !7"' N)% : "'%$'3"
: 2'!7"'B/ 2'4,)*2).') ' '$3)-%,"' 7"'
'32!' : 2' '!/2' *'*!'/2' E37S!W &G DS

ROR ' <)%$";' : @)3'!73""' ;" 32'$3)4 ,)*2*.') '!7"2" ' S/.')2' ""2 3 : 2)3' '-+';" 32'$3),)*2/.') ' L / ' 2' '3/."' !.'";' : "3"' - 3',')/@' !;3 **',.' *0' /*%)3 .' 7"' * %"' '2' '7'22'*@' *0' ' >;:)30

= 3))) *2 ..2 ' FPHG' "*,7' ,)%Y %'22')*"32' $$)'*!"0';'!7"')*-"*!')*' : '0" **,)*!3) "0'$) : "3'!)' 33"2!'$"32)*2' 2/2$",!"0') '>"'*@',)/*!"343"-)./!')*'2!2')3'!7)2"' : 7)'%/3%/3"0' !'!7"'*" : '2! !"')'!7'**' 7"-'7 0'!7"'$) : "3')'! ?'*@' !7"'3',7'% 5'*@',)%$)2'!')*2' : '!7'!7"%' *0') '2"' '*@'$3'- !"'7)32"2')3'!7"' /2"')'!7"' 3%;' 7"2"',)%%'22')*"32' : "3"' %)2!' 3>'!3 3;' *0''*2).*!

T<3),!$3 ' !'FOVH') ')/3'/*'-"3Y 2'!'"2'' :)' /*/2S.;'".","!"0'*' ?)30' >;' !7"')/2"')')*-),!')*' *0' '!!' %>3'0@"';'!7"' "* !"' 7"'3' 0/!'"2' 3"'!)' ,!' 2' $",'") ','32')' % '*!'*' ' @))0'>"7 -')/3')' .' $"32)*2' ' 3 ,7' $3),!)3' * %"2' ' $3)4 $3),!)3' : 7)'&'*' ?)30'%/2!'>"' *' ')" /3"'";" 32' 2! *0'*@' 7"'$3),!)32' 3"' ,7)2"*';'+,."2' *' ?)30' 3)%' FOVH !)'FGQH'!7"',;,."' : 2' VG' ;" 32' '*' FGQH '!' : 2' "?!"*0"0' !)' G!';" 32' *' %Y >3'0@"' !7"',;,."' 2' 0!';" 32' & 3'*'!;' *0' !' S)7*'2 7 -"'"."-"*'!/'%2' " ,7' 73'2!2' . 3"' '/2' <"%>3)5"' !:"" *'2' *0'<"!"3')/2"'2'?'!)%2'" ,7' %% */".' @0."*"' S"2/2' '0*" 3 /22"?')3$/2' *0' !' !7 3'*"2' '-"' !)%2'" ,7' 3'*'!;' .:'!73""!)%2' '!7 !7"' 3'@7!') ' *)%'* !')*' ' ' - ' *.;'),,/32' : '!7'*'!7"';" 3' *0'):*'*@'!:)' !/3*2'

' ' 7? :,' 5 '2 *43 ,' ?'4: / :' 2' ERDK' ,' ' 4: %4: / ?' O(' :*,23' 53:3' :3' ' 22*2 '4: %4: / :2

=3))/.. *2' *' !'*'!'<3))/.. *.!' '. :'2,7))'2)', ..")0' 3)%'<3), .)2' ' #/3'2!' $$)2"0' !)' !7"' >'*' *2' <3),'0*2' '2') !"*',"!"0' *0' !7'3"' 3"' !7'3!;42"-"*' "?!3 ,!2' 3)%' 7'%' '*' !7"' '@"2!' 7"'<3),)./*2' :"3"'!3 0', .2!' >/!'*!"'3)"!"0' .:'!"3 !'%' *0' -"3Y > !'%' 7"' >'*' *2' :"3"' ,)/3!'"32' *0'"B/'!;'. :;"32

=3)) / 3 ! 3' ' /*,!")*' 3;'*'!7"')% *' "%$'3"' ,3" !"0' >;' /@/2!/2' <3),/3 !)32' :"3"')' !:)'". 22"2! !7)2"' '*' !7"' 2"* !)3' .' $3)-'*,"2' :7)' "3"' $3)?'"2')4!7"'2"* !"! *0' !7)2"'*'!7"' !@3" !' '%$"3' .' $3)-'*,"2' :7)' :"3"' $Y $)'*!"0';' !7"' "%$"3)3' 7 ')3%"3 :"3"' -',),);@! !7"' . !!"3' :"3"' '2, .') ',"32

!' S<#:2' !!! 3 ' ' 35 ' '*" % @'2!3 !"2' '*' !7"' 3"$/>.',')' "*',"' :7)' 0%'*'2!"3"0' L "' " ,!2)')3$7 *2' *0') '!7)2"' :7)'0'"0'*"!"2! !"4

=34)0'+') '=3 *,"'& 7" ' /00' :2' 2)',!0."0';' 3 2%/2' &FROP4FQR I '"'*!3)0/,"0'*"!)'<3 *,"'%" 2!/0;'%' K3"'"5' *0' 2 ." 3*"0' '*' " !7"' 2,'"*,"2

=3)0'@;') ' '" 3'!'*@ %/".' 7*"% **'!7"'K"3% *''2'2)' , "0'.+'S'<' ',7!)3'&FPOO4FGR ' + =3))/*0'),!)3' ! 1),!)3' <3)/*0/2#' 7)% 2' +0: 30'*"' 30.4' >'27)$') ' *!"3>/3;'&FGRG4F RH 5@.0'!'0"').)**S "2',)'),)@"a' 2, .."0' E 7"')2!'S<3)')'%0# ,!)#C'&0'"0'FGFO

=3)@3"22"2' : .'-'2'!2' :%%'2)' , .."0'*'!7"'3"'@*') ' -_>"!7 "> 3 5'! 2' ' 53'5 *'_? ; 8'!*2*2' ' 53'5 232' ?'53:' 32' ' ' ' 5323' !0 2' 3:3' 3 3',4; 8:32232 $) ' O' A# ! ' '$"FIO'

'=3 @3"22' "24')'!7"')%"' /'" $+;'>"@ *' !)' , +'!7"%2"-"2' '*'!7 ' ",+7"3') 'FGGH

=3)#',!)3' ! S)7*' ! :') ' 0'*>/3@'&FOGF4FPVH '!7"' $3)#',!)3') '4 !7"' '22'22'$$" ,7"%') 3'<3"*,7'>/>>."' ,)%$ *;

=3)$!'@ '.0 '='0"' - 3 ' '- + + ' !'FOVV' 2! 772>"0' >;' !!3>/$" ' @3" !' */32';' %'22')*' 3'"2') ' .'2)3!2' *0')3' .' $ 3!2' '!'."' :&:.0' K3"@)3' *2' <"32' *2' "2!)3' *2'S ,)>'!"2' ".,./!2')$!2' >;22'% *2' *0' 3%"*')2

=3)$ @ *0'=' 0"' ' F + + . ' !'FOPV' 3'@'* !"0';'K3 @%;' T/.. j' *0''*2!'!/!"0' !')3*"';'>,0.') ' K3"@)3;\ '*.OVV' .'7 2'!7"0'3",!')*') '%'22')*2' *0',)*2'!2') '!7'3!"'"*', 3Y 0'* .2'!73""$3". !"2' *0' '2",3"! 3;

=3 $ @,!')*') ' !7"' = '!!' 4 0' !' "! 7 "7"0' !'!;)*2' '*' FGVH

=3)$ @ !)32') ' !7"' = '!7 ' %"' 2!')*-"3!"32' ' U

RB , '4 ! > % ' & 7"' 7/3,7')*"' : '..' 2/3"..;' .:' : 7"*'!7"' !7).',' '!"'!2')-"3!73) : *'%' %. *0' !' !' 2"3' *' : 2' *' *,'"*!' 3,7>'27)$') (' 0%.

=3)$7"2#3'/@2' 2/$$3"22"0'+ PP' =3)$7"2;'*'@2''*'F OH'13"3"'%""!+'*'@H' 5".0)*W"' ')3!*'@7!'>;'!7"' $*3' '! *@'/*0"3' @/'0 *,"')' 3!:3'@7!' *0' 3 3"32' *0' "*$$)3!"0' >;' 2"-"3 ')'!7"'>'27)$2''*)* '* ..;' ":'!7"'"+ ." 4 !')*#) '!7"' ,.."3@;' 7";':"3"' /*0"3' %)0"+!)3' $$)'*!"0' >;'!7"' F9'0/ $')'!7"' 0'),"2"')3' 7'2' 0"$/!;' !!)' 0'2,/ 2 !7")@', .'2/>#',!2' *0' ?$)/*0' 2,3'$Y!/3"' 7";' :"3"' ,..'0' 0 +' !)*3'!7"'!"?!'!' "'% ;' ..'$3"*7"2,')*"' >;')*"'!7 !' ..' % ;'." 3*' *0' ..' % ;' >"' ,)'*)3!"0# &F)3' ?'!' GF ' 7""*' .'2 >"!7' ' "".&@' ,)*-'*,"0' !7 !' !7'2' $. !)3%' 2' '%>3"' $3"!"*,"' *0' !7 !' !7"' !3/"')>#',!')' L "%"'!*@2 : 2' $).'! , !' ,)%% *0"0' !7"%' !)' >"' /$Y $3"22"0' 2' 0%7*0' 3'!!0 .'3","*!.;' "."- !"0' !)' !7"' 2"") ' *!"3>/3;' Y -)/3"0'!7"'!$3)$7"2;'*@!7":2)30"3"0' !)'!5"'$'7'2' 7)/2"!$ *0' *"-"3' 3"@ '*"0' !7"'B/"'"*2' -)/3

<3)$7"!"22') ' ?"!"3' !' S) ** '+ !7,)!!'&FPO!4FGFR

<3)$!>3' ')% *') ,"3' :7)'0'2,7 3@"0'*' '$3)-'*,"'!7"' /*,!')*2')' $32"!)3' ''5"' '$3"'")3'7"' 2' !!"*0"0' 7;'2'?'.')!)32

<3)$3"' '*' *@.'03' ' <3)$"3' '2' "'!7"3' '!'$3)$3"'0/'!"%$2' '!'$3)$3"'0'2' 2 '*!2')3' '!3$)$3"' 0')*"' 0@.%"0' 7"' '32!' '2' ' ,. *2"' '*' .'!/3@,'*$!3)0/,"0')3'2$",' .'0 ;2' *0' 3".'@')/2 "2!'- .2' !7"' 2",)*0')3'2$",' .'2 '*!2' *0' !7"' !7'30')3'2$",' .',7/3,7"2

83 2' ,' : 5*) 3 2' 3' ' (,' ;'*"' 3*)3'2') 23' 8* *7 8' ,' 2'* , ?' 0 ,' *?' ?: 438'!' ?' 53' 5*:,'8:B

<3)4$3))!)324' *2! /!"0' %' !7"' %>3'+@"' *'-"32'!;'>;' '@3 ,"') '!7"' 2"* !"' VH' $3'.' FGFG' 7",' 3"' *)%'Y * !"0' >;'!7"' ,)..'@"2' ,,)30'*@'!)' !7"' .;,.") '1<3),!)32!'&@ 4'>/!' $$)'*!"0' >;'!7"'2"* !"

'(0 3' ' '&2,3 *)' :%(: * '!' 3:3' ' ,3,' ' 8: /3' ' 5 3'23 ,3' 5 3 ' 2' 3' 32 3:2 ?' ' ,332' 5 5:33':3 :2÷2 ' * 8' ,' : ' ' 833' :' 3' 3 :

<3)2,3'$!')*' *')% *'7'2!)3;' '.'2!')'$"32)*2'$3)2,3'>"0'2!/,5/ /$'%'$. ,"2')'$/>.','3"2)3'2 /.. 2!7"' '32!'!)'$/""7! >."2')' 3)2"3'$!')*';(*0' '"4 $.0/2')..):"0'7'@"?.%$."' *)3%"32 3","-"0 !7'" ,)*'2, !"0 $3)Y $"3!;')2)'!7 !' - 3',"' *0' $3'- !"' -"*Y @" *,"' :"3"' 3":30"0' *0'"*,)/3!+"0

<3)2".:!"2')'!7"')-"* *! /,'7"/!"2' 2'3","-"0'!7"',)-"* *!')3'.:')')2"2

<3)2".;!"2')'!7"' K !"' 7)2"' K"*!"2':7)':)327'$$"0'!7"' !3/"' K)0'>/!'3","-"0'*)!'!7". :')')2"2' 7"' $3)2".;!"2':%"% ';"'0.):"0'!)'"*!"3'!7"')/!"3",)/3!)'!7"!"%$."' *').)%)*#2'!"%" !7"3"' :"3"' FQG I ')'!7"2" $3)4' ."3!"2':7)':"3",)%$"..0'!)'7":':))0'!)'03 .':!"3'!)',/!'2!)*"2' *0'!)',33;'>/30"*2')3'!7"' >/'.0'*@' *!7"' !"%$."' + 73)*'!"'!"2':7)'7 0',)*!'*/"0' '*'!7"' ,)**7,'2'*,"'!7"'!"%"')'S)27/ ' 7",':"3"'$3)2".;!"2')'!7"'+ '>", /2"'!7",':"3" ..):"0'!)'0:'3'''*'!7"'@ !"2'6')'S"3/2 ."%

C 0 '53' :* ' 3 0 : '@@) 3 : ' ?' I&2 '%bOU '%%%%%%%%\ 8 ': 9' 3 0 :' 02' 53'/3 0:* ' +%30 0/5*?') 33 ' 5,A33'@,'2 '53'' 3 * 32' ,' 3/5 * 32') 3:3'4: 23 32' ?' * 3'8 3

'<3)!",!')*')' 3'!'27' *Y 0/2!3;' ,!2')'< 3.' %"*!')',)%$". ")$."'!)'$/3,7 2"')*.;'7)%"' $3)0/," 7'2' : 2' 0)*"' >;' . ;'*@' ' ! ?')*' ..')3"'@*',)%%)0'!'"2'!)'% + "'!7"%'0" 3"3'!7 *' 2'%'. 3' ,)%%)0'!"'2 $3)0/,"0' !' 7)%"' 3"'" !3 0"' '*' ,)%' : 2' '*!3)Y 0/,"0' '*' FGRO' >;'!7"' >)'!')*')' !7"')%' : 2' &@ / ' *0' '*' %)2!')!7"3' 3!',."2'2'*,"

' !'FGH!',!!,"'!)'$"3 !')*'*'!7"' *'!"0' ! ! ')3!> '*)3',">"! '+ \ 3' ' ,' : 7',7'%$)2"0' '! ?')*' %$)3!"0' 3!',"2',)"*)3%)/2'% @*!/0"E!)'$3)!',!'*-"!"0/2+' @'*2!')3"'+',)%#' !!')*E \>'2>!!,"':!7 ^*+ *0' :.0"!3%'*"')*"3' : 7*!>"'+=3"" 3 0"')3'+!")!)*'2!!"2)/*0"3$).',;

Ë<3)!",!)3' *' *@.'27' 7'2!)3;' 5'*0')'3"@"*!' 7" /5"')!' "0)30' :2'$3)!+!)3')' *@. *0'/*0"3' "*3;' (' !7"' /5"')'K.)/,"2!"3'& ,'7 30 % S' :2'$3)!",!)3'/*0"3' 0: 30' 4 ' 9'

<3)!",!)3')'!7"')%%)*:" .!7')' *@. *0' ,)!. *0' *0' 3". *0' .'-"3' 3)% :"..!FO' ", 'FOQG' "'* /@*3 !"0' :'!7' ..'!7"$)%$')' ',)3)* !')*'VO'S/*"'FOOO(' 0'"0'G' "$!'FOQG' @"0'QH

2'3.'"'/5.;'20//33,3,'5* '0:3*:3,'* ' $3+!.'"'.0")

<3)!"2! *!' *0'<)$'27' '*04 *',)/3!' *0' ,'!;' 0' '22,/ '*'!7"' 3"'@/')'S %"2' '*"' 2!':*0' :2',..'0' 3 ' '0' ':"2!:'*0' <)$'27' !)>"3HG' S)'*"' ;>"'*@)?!!) ..') *0'/*"2;' +" ' :"!7:,"5!"'>"',"" '

!7'" ,.)2'') ' "-"3;' ;" 3 7 !7 !' !7"3' '" 27 ..'>'" $$)'*!"0' 3)%'!7'",7'"'!"* *!2) '" ,7',)/*!;'!7 !'*)' ""27 ..'>'" j i'-"* 0'3",!.;')3' '*0'3",!.;')3'!7'" 0%'*'213 E' !'$*') '#/2!','! 7 !' !73'"' $ 3.' %"*!2 27 ..' 22"%>.'" "-"3;';" 3 4

' 4: !*2* !' *2' ' / ' 4 : * 3 ' 4% 3 ' b 53' ; * : : ' 4 3 ;!' *' 53'/: ' B 5323' $;' * * 2' o o ' * 53 ; 3 : 5 '* 0 ' 5 '*: ? *' 4: / 0 * ' 5*/5' :,3:3,' 53*:; 533:I* 3,' *: ' ' 53' 8 *25' 8 3' ' 5 ' 0 ' 2' ; "2' 53'?*:2 '* 2 3' ?' 53'023' ?' 53' 25' 8) 3 '? :'20/5' '40:4 23

<3)-'2)32' <"32)*2'*' : 7)2"' -)/3' $3)-'2)2 7 0' >"'*'% 0"'*'!7"' ,12')3' !7'" "!!,"%"*!') ' 3". *0' !"3 !7"' N"Y 2!)3 !')*')' !7"' *@.'27' $3)-'2)32' RPP GPG ,3"2' : "3"' : 30"0' *0' !)' !7"' 3'+'$3)-'2)32' FHF I IF' 2! !/!"' ,3"2')/!') '!7"'P PPG I P4 ,3"#2')3 "'!"0' / *0"3'!7"')%%)%;" .!7' '

<3)-'2)32' # .' ! 'VG' 0: 30 ' 2' 0' *B' FGQI' L,')' $3)7'>'!' *;0*"' 3)%'% 5'*@' '3"-"32')*!+'@3 *!') ' '>"*" ',"') 3' 3)*'3",'"'-'*@' *#S "'")3'3": 30')/!') ' '.'-'*@' 2' '$3)-'2)*#')3')3"'@*' , 30'* .2' + '2' ': 2'#.)Y .) : "0' >;')!7"32') #' .'5"',7 3 ,!"3' *0' !7"'$)$"') 6)3*"' : 2' 0"$3'-"0') ' $3"4 2"7!'*@4!)' *;'>'27)$3',')3'.'-'*@'*' *@Y . *0')3')'3","'-'*@'0'3",!.;')3'*0'3",!.;' *;'$)3!')*')'!7"',7/3,7'3"-"*/"2 ' 53' KM 5'/3 ' ' 8 ' 53'* 4)' 732' :3/3*!3,' ' 53' 4 43' 3:3' ,*!3? ',' 53' 0 ' ?' 5 23':3/3*!3,' % 53'/:

<3)-)2!' *' ?)30' *'-"32'!;'!7"' % 2!"3')' '*@6'2)..'@"') *.;'2', ..'0' !7"' <3)-)2!' !7"' $3'*,'$.') ' /"'*6'2)..'@"'2', ..'0'!7"' <3"2'0"*!' >/!') '' .' !7"')!7"3' ,,0."@"2' !7"' 2 "3

' < 3)-)2!' *0' '.'"2'D37"'*'*' ,)!Y . *0',)33"2$)*0'!)')/3' *@.'27' % ;)3' *0' .0"3%"*'] ";' 3"' ,7)2"*'>;'!7"'))*7" %"*' *0'*-"2!"0' :'!7'!7"'$):'32')'% +2!3 !"2'*'!7">/3@7' 7"' ,)!,7' /*','$.' ")3%' ,!' $ 22"0' *'!FGF!' &FG' /@/2!

<3)-)2!4)'< 3'2' '1 "<3+4 -G!'0"6< 3'2!'%)@'2!3 !'0!"$ "4,7"'0/' 70!"."!' 7 3@"0':'!7'!7"')/,"%"*"*!' *) "'@'%' *0' .2)':'!7' !7"'*",'2',)/*!') '< 3'2' 7'2') ','3'0 !"2' 3)%' '!"'3"'@*') ' *@*"2' $"'!(<>[' - 71

' <3)-)!2!) '!7"' 3%;' 1 "$3L -0!'0"' 6 3%0"' 6 '=!"',7') ','3',7 3@"0 !)' 0%'*'2!"3'#/2!',"' >"!:""*' %'.'! 3;' %"*!)' 0#/2!'0' "3"*,"2'>"!:""*') ','32' *0' $3'- !"2'%'.'! 3;'%"*' *0',-'.' *2' .2)', .."0'!' "2'<3+- !2'0".' *0"2 6

' <3)-)2!') ') *2! >/. 3;')3'K'3 *0<3)-)2!!4) '<3)"& 7, !' "'<3"-)!0".)**"!"7 "6' 7'2) ',"' : 2'*'FQPV/*!"0'!)'! ') '!7"1 <3)-)2!') '!7"')!".6 &#!3

<3)-)2!') '!7"')6!) .'& 7" '!4 "' <3+-0!0"'3 G!" FQPV6 '=3"*,'7') ,"3' : 7)'#)'*"0'!)'7'2' /*,!')*+'!7 !') ' 3@E4 -"2!') '=3 *,"' !7"' ,7'" %'.'!3;',)%Y % *0"3' 7"' '*@') '!7"' '7 .02' : 2' .2)' >2)3>"0'*'!7"2 %.') ',"' 4

<3)-)2!') '!7"' !)"62')!". ' !' !' "' <3"- !' 0"' ' : .' 0 ' N)'6 #/0@"'*' ..',3) :*' 2"2' "'%)-"0' 3)%' $. ,"'.)'$. ,"' :'!7',7"')/3!' 7"'0/!'"2' 2/>2"B/"*!.;'$ 22"':!)'!7"' !3'>/* .') ' !7"' . (* (T ' *0' " PG' !7"') ',"' : 2' 2/>'$)3@" "'*' !7 !' ' !7"' <3)-)2!') ' 3'%""

<3)-)2!') '!7"' 27 S2'& !" ' 4 "<3"-0!0"2 3",7 %!6 7"' 327 .26' <3)-)2!' 0# ! !"0') *.;'>"!:" '# !7"' /$$"3') ','32' *0"3' 7 '4+2' \!' *0' .' +2' $3)-)2!' : 2' !! ,7"0'!)'!7"',)!+

C <3)-)2!') '!7"' "3, *!2C ! ' 1 "' <3"-0!' 0"2' S#! 3,7 *02!' .",!"0'"-"3;'!73"";" 32' !' '32!'!7'2"' $3)-)2!2':"3"')*.;' "?,'2"') ','32' :7)' -'2'!"0' *0'! ?"0'27'$2"2,)3!'*@')3' %'4 $)3!'*@'))02C> !'2/ @ "*!';'!7.#3'7 0' !7"'#/3'20',!')*') ' .:%"3, *!/'" '32# :"3"' ,7 3@"0' :'!!# $/>.',"3"%)*'"2 *0', $! !')*'%$)2!2

<3)6:"0'!)#3''& 7" ' ','32' $4' $)'*!"0')3'!7"'@/ 30' *27'$')' ! 35# !' "*', +

<3)?#" * * 2'&$'' 9 !' 7"'7B2!') ' 2!3 *@"3')3' %> 22 0)3' ")3"' $/>.')' 7)/2"2') ' "*!"3! '*%"*!' :"3"' /):*E'!3 -"..'32' 7 0'!)'R'$"*0')*' !7"' 7)2$'! .'!;')'2!3 *@"32' :7)' "?$",.!"0'*' 3"!/3*'2'%'. 3',-'.'!"'2' '3"B/'3"0' 7 !C !7"')>.'@ !#)7'%'@7!'>"' 3'",@*'2"0'!7"' 7)2!' *0'@/"2!' 3!"0' ' :7'!"' 2!)*"' *0'+ : 3'!'*@' !7"'3' * %"' *' !7"' !/3*' 7 .-"2'6' !7"' 7)2!' @ -" 7'2' $$3!'0*' !)' !7"' @/"2!6 2 0'-','"-"320'& "' !"-'"' ' *'!)*" ' ,"3! '*' 7)/2"2' : "3"' "#",!"0')3#!)"' "*4+' !"3! '*%"*!' '%*> 22 0)32'+."2"'#% 74#)' "*!"3! '*"32' :"3"' , !!"0' 1<3)*"!!! E'

<2 .!"3) ' '*E
\ 7"' '32!'>)DL' "-"3$3'*!"0

<2 .!"3) ' 3 ' ' 7"'@3" !' * !')* .' 3 2!"3') '!7"' *,'"*!' 3'27' '*' : 7', 7' : 2' >3'" '-' "*!"3"0' *3) ;'*)'*.' * * .2' 2'3 !"3' .2'.)3' * !') * /' 7'2!)3 ; ' 7"'=2 .!"3) ' !/3 '7 2' >""*' .) *@'.)2!' > / !'$ 3!"') '!7"'<2 .!"3') 4 27".' &,)9%Y $'."0' '*!7"'FI!7',"*! ' 3"' 2/$$)2"0' !)4 7 -"'>""*4!3 *2,3'>"0' 3)%'!' ' ,!'>"@ *'2) ' '*'!>"' 3"'@*')!' %) . 7 !!' 5" %+)! ' 7"'3'!3'>"'+" .' !7"'3'7'+'0"+"" (') '*' 3 !2 <22+?: < 7'@O0 # #0' !':0

<2 .!"3;' & ' 1' ,>/!'7 3$' *0' $2 .!"3; ' + " '2 ,>/!'2' ',)33/$!')*') ' 2 %>/ , ' '2!3'*@"0' '*2!%%"*!'@"*)2')'!7 32"' 3* !')2"' 7"'$2 . [';'2' '!3 Y $"_/%' : '!7'!"*') 3!7'3!"*'2!3'*@2' 3/*') -"3'! :)'>3'0@"2'2!3/+' : '!7' '$.",!3/% 7"* >')'7') 3# '!"3; '2')20."0'*<2 S%(\ \ ' 'V' *0 \/ 'H' !+4 !3'*@"0'*2!3) *' !' ' S)2"$7/2" ' ' 22'@*2!) ''!!+,. 2!3'*@' ' 'EZ '"3"' 2 *)!7"3',*2L)%" '!+) !7'05"' /2"0' '*' >;.)*' !'0 2!3' '*+ 3' *) : ' * 3"'"0' '!' '2' , .."0' ! A ! # F>' ">3>!3

)3'@'* ' ;')+*.';') /3' !3'*@2' >/!' 2/>2"B/"*!.;' ! :"*!;' & P' FH'!0' MS"@3 3 * 2 *' \Ś ' , SS)'HR'

<2;..' ' S/@@."32') ' ' @;$!' *0' '>; ' : 7)' $3"!"*0"0' !$' *"/!3 .'2"!7"' $ '2)*') '2"3$"*!2' *0'0"-"*!)'5'..!7"%' %"3".;'>;' '?'*@'!7"'3"';"2') *'!7"%

<!)."% ',' ;2!"%'& " ' <!).'%;') ' .'? *03' ' >)/!' # 'FO!' /.'27"0' '7'2'!K3" !' ;2!"% 6' ,.."0' >;' !7"' 3 >' *2' 1 .%*+' @"2! 6' ! '$3"2/%"0' !7 !')/3' " 3!7' : 2' 2! !')* 3;' '*' !7"'%'0J!') '!7"'2;2!"% b *0' !7 !' !7"' 7" -"*.;' >)0'"2!3"-).-"0' 3)/*0' '!' "' 0)$!"0' !7"' !7")3;') '!'3"' "$',;,."2 "3"' '2'!7"',3!7' 7"$ 7"!2+'7,./0'*@2!'*' *0'%)/)*"%)-"0' '32!'3)/*0+"'!!,"3,"'70' !7"' "+!3"')'#7 !' !!.) D'3)+'0"2'3'>)0'#*' 52 3"-);/!')*' !7"' 03@"' 3"-3)/*0' 7,"' 3@) '3+"' 2' .'0 !7"'!0"3"*!6 +',;.."%" *2 #/$)*'!7"';9,.' 6 +' Z

</>.','K))0' B + (' ' !' '+"' 0*' '"*'</> 6' .:Q!' *' .9'' *,"' @ '*2!')/'2' \ ' !4',)*2'2!"0' ,0' !7"'4 /)' 0"' 3"!@*"' !7"' /"' 0"')/3>)*' !7"' /"0"' . >3"'!7"' >/2' 0"' "%)/32' 7 3."2'!7"' 5'*@&2' >3)!7"3' !7"')%!"' 0"' 7%)'2' !7"')%!"' 0& 3% @*",/0!7"')%!"' .%% +' !'!7"'% 0') '!7"." 3 "' 2' 7 3."2'.'# "%03 '3"' 7"'*)%% ,')>#",!')'!7'2')3%'0 >."' @/"' 2'!7"' 3".'"')'!7"' $")$."'>/!'!7"3" .')>#",!' 2'-"*@" *,"' $*'!7"' 5'*@')3'! 5 :' ;' 3% '!7"' 3'2!),3 ,;' ,"3!'*'$3-/'@"2' *'*0"+' ,'$'-"> !!."' 2')/@7!' !')*! #L;'7" S'/.;' 0Q' !"3':7','7')*'2'\ '))$!3-"0' !)'>3" 5'/$'!7"." @/"'>;' '3 $3)%'2"2 :7',7'>"*"-"3#*!"/0"0'!)/.'.' *0'!7"' ." @/"' 2'*',5* %"0'B B + ' '.'

</>.'04 " .!7' .!' !'FGPQ' 7'2' ,!'%>)0'"2' ..'!7"' 2 *'! 3;' ,!2' $ 22"0'2'*',"' FGRG' *0' $3)-'0"2')3' !7"' 3"%)-.:) ' !7'*@2'*#/3')/2!)'7" .!7' !7"')-"!,3):0'*@')!7)/2"2!7"'-"*!.' Y !')*') ' ,!)3'"'2(*0' "'!7"3' !7"' ,D !4 2/%$!')*') '2%)5"')3'!2' >"'*@', .%"0' 7'@7'*"!)'!7"' '3'>;'.)*@',7'%*";2

</>.','3 !)3' !')')/3'/*'-"3Y 2'!'"2' .",!"0' '*' %>3'0@"' >;' !7"' 2"* !"' 3)%')*"' !:)' $"32)*2' *0%'E !"0'>;'!7"',)/*,'!' H ?)30' 7"#!' ".",!"0'>;'!7"')/2"')')*-), ')*' + $!' *0'7"'%/2!'>"'!7"3'5*' 4 ')3' ' ' "' :3'!"2'4),' .'!."!!"32'0"+# .'-"32'!*' !'*' *')1')*)*'@3" !'$/>.',' "2!'- 2'$3"2"*!2'!)' !7"' -',"4&+%*,"..)3' !7)2"')*' :7)%4 *'7)*)3 3;'0"@%"'2' !"' >"',)*"33"0' *0'&'*' ?)30'0".'-"3"!7"' 3"':"' *' 3 !')*' .!"%' !".:' :'!7' !7"' $3) "22)3') $$"!;' 7"' </>.',' 3 !)3' !7"')..)' -')*,"' 3"0' *0'&'*' ?)30'0".'-"3"!7"' 7"'32!3/7 /"'*' 3 !)3' !9' ' 2 $$)'*!"0' '*'FG:'7"3!' /"'*' 2"!7'-'2'!"0'!7"'/*-3' 0!' *07' 3;' ')7."2!0' D0!' 7.2 7 2>""*'*,3" 2"0'>;')30' 3"!.27"*' "!!)' :'FH%E /*'-"32'!;',7"2!' !.

'< / 2 7 !À ! ' 7 "' @7 *' . *@/ @" ' ' 0' .",!') ' !7 "' <"32' *' > * ' -"3 ;' %/ ,7' ,7 *@"0' > ;' ,) $') / 2')3"'@*' ."%" *!2

< / !3 '0 ' < . ' * ' 5 ! ' (7 "' $. '* ') 3' '".0' '*' <3) - "*, "' : 7 "3"' !7 "' > !!. "') ' '?' : 2') / @7 !2 , ' F I V ' *' !7 ' ' > !!. "' '*2' 3' / 2 ' !7 "')% *' @"*"3 . ' .%) 2!' "?!' 3Ý $!"0' !7 "' "/ !))*' 3%,;' ."0' > ;' "*!) >) 0 ' *0' !7 "$") $. "') ' 32" '.."2' &: "' 3"' !) .0 " "%$.) ; "0' !7 "' ?%"2') ' !7 "' 2. '*' ' !) '% 5" "*, "2')3' !7, '3' -'*"; 302 6

< ; 3 " * " " 2' 5 ' ' ! ' F ' P') - ' FOQH ' >"! : ""*' 3 *, "' *0' $ '*' ,' ' !7 '2' !3" !;' ' !' : 2' 2!' $/. !"0' !7 ! ' !7 "' ,3) : *2') '=3 *, "' *0' $ '*' 0') / .0' *"-"3' >"' *'!"0' / *0"3') *"' %' .; ' 7 '2' 2!' $ / Ý . !') *' : 2' !7 "' $3"!"?!') ' % "' 3') ' !7 "' $ *'27' / , , "22') *' # * ' FPI F4FPFR ' FI0I ' ' $" , "' % 0" !"3' !7 "' / *'!"0' 3% "2' ' _ 3'*' *0' 3)% : "..' 7 0' 0" " !"0' !7 "' K3" !) *00' *' !7 "' H ' 7 '2' $" , "' 2!' $/. !"0' !7 ! *@Ý . *0' 27) / .0' 3"! '*' / *5 '35 ! '' ! $ % ' 27) / .0' , "0") / 2 '..) *' *0' 3!) '2' !) # =3 *, "' ' 27) / .0' 3"2!) 3"' ! .) *' ' !) ' ! .+' ' 4

< ; 337) '.' ! ' 7 "' 0'2, '$."2') ' < ; 3)') ' = .'2 ' : 7) ' 0 '"0' , ' VGI ' @"0' HI ' "' ! / @7 !' !7 ! ' *) !7 '*@' '2' : 7 !E '!' 2"" *'2' !) ' > "' *0' !7 "3") 3"' : "' 5*) !3' *) !7 '*@' 2' % !!"3') ' ,!' 0 *) : '% " *2' 3"."@') / 2' 2, "$!', 2%

<:337) *'2!2' 7 -"')!'. !"' 3"-'-"0' ['K "3% *;' *0' *@. *0

< ; !7 @) 3 6 / '" !'5 ! ' "@"!Ý >. "' 0'"!' < ; !7 @) 3 2' ! / @7 !' !7 !' !' '2' ,3 / "." *0' / *#/ 2!' !) ' $ / !' *;' *'% .' !) ' 0" !7') 3')) 0 ' *0' !7 "') *.;' *'% ;)) 02' '7 !' 7 "' :) / .0' 2 *, !') *' 3"' % '.5 ' > / !!" 3', 7 "' 2" ' *0' @@2

' < ; !.' @) 3 K ' ' ' '" @ / "' 5 ! E') - "3!73) : *' ,' 0 IR' 7 "') *.;' 2", 3"!' $) .'!', .' 2), '"!;') ! *, '"*!' !% "2' 5*) : *') ' 7 "' / .!3 2') ' !7 "' 3>) * 3") ' i0"2' '*!7 "' FH!7' ,"*!' .."0' !7 %Ý 2". -"2' < ; !7 @) 3" *2' ' 7 "') > #", ! ') ! ' !7 "' < ; !7 @) 3" *' ." @/ "' : 2' !) ' '*!3) 0 / , "' !7 "' 3'2!), 3 !', '"." %"*!' > / ! ' !' !7 "' 2 % "' !'% "' !) ' % 5" "!' *' ?'2!) 3 ,;') ' ! ."*!' *0' $) !') ' >'3!7') *.;

< ; !7 @) 3" *' $7) 2) $7 "' e2 5 !' ' *, "'*!' K3"", "' 2) ' , .."0' 3) %' < ; !7 @) 3 2' $ ' '5 &E' &&$' ' * !' - "') ' %) 2' *0') !"*' , .."0' !7 "' %' *' '2' 0'2, '$."2' : "3"' 0' -'0"0' '*!)

! :) ' , . 22" 2' !7 "' 9 ' *0' ' 7 "' . !!+' %/ 2!' 7 - "' !!"*0"0' 7'2' ." , Ý ! / 3"2') 3' '- "' ; " G ' ." 2!' 7 "' !' "?) Ý !"3', 2' : "3" 2 2) ' 0'-'0"0' '*!) ' ! :) ' , . 22"2 4+!7) 2"' : 7) ' .'-"0' '*' !7 "' ,) .."@" ' : 7) ' : "3"4, ..20' W . P * ' !7) 2"' : 7) ' %"3" .; ' !!"*0"0' 7'2' ." , ! / 3"2' : 7) ' : 3"" ; .."0' ' 7 "' -"3 @"' */%>"3 ') ' !7 "')3%"3' : 2 4 >) / !' 0 I I ' $0') ' !7 "' . !!"3' >) / ! ' V I I I ' 4 ' ;' K) .0 *' "32"2 6

!. 0"3 *) '0". 2' "; "2' * / "- 2'0"' . ' "3% *0 0' 7"' . : 2' ' !7 " 3%% !!4 0 0' && / ',) %$'."0' '*' FRGQ

/ 0 3 @"2 %') ' ! ' 3!'$ 6 5 !' !' '. %' '*' $ '*' *0' '*' K *.' !7 "' */%>"3') ' 0-"*!' / *0 ;2' / 2"0' !) ' 7 "' 2'?' >"@'*'*'@') *' !7 "' / *0 ;' !"3' 3Ý !'*% 2' 3) %' 7', 7', '!' : 2' 2!;.."0' !7 "' ! / 03 @"27*') ' ! ' 3!'*6') 3 1 '!!' "' "*! E

, R !)3*"!7"*/%>"3 : 2)3'@'* ..;'0'*!7 "' 2' '!' : 2 'RI'0 ;2

/ 0 3 @"2 %' / *0 ;'&F2!' / *Ý 0 ;' '*' "*! '!7 "' / *0 ;' *"?!') ' 4 27' "0*"20 ;' / 03 @"2'% ') 3'@'* ..;' %" 7!' !7 "' 0 ;') 7' : 7', 7'!7 "') 3!;' 7) / 32' 2!' '2' !) ' ,) %% "*, "' K3"@) 3;' ') ?4 !"*0"0' !7 "') 3!;' 7) / 32' !) ') 3!;'0 ;2' *0' '*, ./ 0'*@' !7 "') / 3' 0 ;2' 3) %' 27' "0Ý *"20 ;' !7 "' / *0 ;' '2' ,) !;' 0 ;2' >") 3 "' 2!"3' 4 '!' / *0 ;6

/ 0 3 '. !"3 .' 5 !' 7 "') / 3') 3!3"22" 2') ' ! .;' * %".;' <"2, 7'03 ' *0' *!/ ') *' !7 "' '/ , ') ' "3) *' *0' "@* *)) *' !7 "' ' 0'@"' "3 ' !7 "' / 2Ý !3' *2' "*!3"*, 7"0' !7 "% "2".-"2' !"3' !7 "' > !!.") '). 3 *) ' V+' S / *" ' FGQH 6 > / !' 7) 2!'.'!"2' : "3"' 2 / 00"*.;'$*!' *' "*0' !) ' >;' '!3" !;') '$" ,"

/ 0) @ / 2 ' >') @3 $7;') ' 7) % 2' ,"5"!' 2) 4, .."0' >", / 2"' 03 4 : *' / $' 3) %' 7'2') / 3 ') *!"%$) 3 3;' >') @3 ' $7"32' &>5' ' ', 7 $' ''

/ 0 3'-'.'% ' *' !7 "' FV!7' *0 $ 3!') ' !7 "' FG! ' ,"*!' : 7 !' : "' *) : '0 .' / *'-"32'!;'2!/0"*!2'2$"*!') / 3';" 32' *'!7 "' 2!/0;') ' !7 "' !' -'*%'@' && X ' : 7"*'!7";' !)) 5' !7 "'3'0"@3"') ' &+"."3' 7 "*"?!' ' !73"";" 32' : "3"@'-"*!) '!7 "' / 03'-'/%' : 7'0" '*,. /0"04S4

F' /%>"32' >2) ./ !" ') 3' 3'!7%"!', ' , 7 '" .;',) *'*"0'!) '!7 "' > , / 2 VÀ' /%>"32' $$."0' !) ' %/ 2', ' , 7 '" .;' + , 7 / 3, 7' %/ 2', ' K K é ('G' @*'!/0"2' !' 3"2!') 3' @") %"!3;' 2) %" '-"') 3' 2'?' $3) $) 2'!') *2' ' /".'0

R @*'!*0" ''*'%)!')*'IF 2!3)*)%#
: 7',7': 2')*.;' 2!3).)@;'!%0!7"':;')
'*0'*@')!'L"'%)-'>."',7/3>7' "2!':02

/ 03/$."' ..' *,"
'FOOO'VG' ,!'>"!:""*'!7"' ! !"24 ")+.'
')..*0' "*% 35'!7"' K3*0'
."'!)3'*0'!7"' /5")'3)*24'
:',54 /*">/3@')3' % !* .' 0"Y
"*,"
FOPR' "!:""*' "*% 35')..*0' K"3Y
% *;'*0' $ '*' @ '*2!=3*,"('
>", *2"')'2' \. '7 0' . '0'
,.'%'!)'=. *0"32' *0'=3*+'"4
')%!0 =*0'*@' !7"' ..'"2'!))'
2!3)*@'!)*'2!7"*' >*0,%"0'7'2'
,.'%')*'=. *0"32'>!'2"'"0')*'
=3*)7"4)%!0':7',7'7 2'"-"3'
2'*,"'3"% '*"0' *' '*!"@3.'$ 3!'
)'!7"5'*@0'**'"%$'3")'3"$*>4
,'.')'=3*,"
FPFG'V' /+2!'>"!:""*' *@. *0' *24
!3' '=3*,"' *0'!7"' *'!"0'<3)4
-'*,"!' @'*2!' $'*' !' :2'
Z ,)*!'*/ *,")'!7"' 3'$."' ..' *,"'
&@*')*.;' :'!7' !7"' 00'!')*')'
/2!3' '!7"')*3!7'$)':"3' 7"'
'%%"0' !"', *2['):!7'2' ..' *,"'
:2'!7"')3!'% 0"'>;' 30'*.4
.>"3)*')' $'*'!)'>3'*@' >)/!'
!7"' /*')*')' $'*' *0'=3*,"'
,)*!3 '.' !)' !7"' !"3%2')'+"'
3" !;')' !3",7!' *0'2/>-"32'-"'
)'!7"'> .*,")'$):"3'*' /3)$"'
7'2' ..' *,"@/ 3*!""0'!7"'2/,Y
,"22')*')' *@. *0' '*!7"' 7)/2"'
)' *)-"3' *0'!7 !' '=3*,"'
'*!7"' 7)/2"')')/3>)*¢ *0'!'
/3!7"3%)3"' @/ 3*!""0' !7 !'
$ '*' *0'=3*,"' 27)/.0'*)!'>"'
/*!"0' /*0"3')*"',3):*' ' $ '*'
,,"$!"0'!7"',)*0'!')*2'*' FPVI'
:7"*'27"3"2'3 "0' ','.;'!)' /2Y
!3' ' *0' 30'*' ':2'2"!!."0')*'
!7"' /5")' -);
FPRQ' "!:""* *@. *0 /2!3')..*0'
0' ?);'*'*'2/$$)3!')' 3'
7"3"2 B/"""*)' /2!3' ':7)':2'
!! ,5"0'>+'!7"' '*@')' - 3'
0'!7"' '@')'<3/22' '&=3"0"4
3',7' '!7"'K3" !
FGGR' "!:""* *@. *0 ".@'/*'=3*,"
0' #$ '¢'!)'$/!'0):*'!7"')34
.'2!2' '*' $ '*' 4*0' %'*!'*'
2 >"..')*'!7"' $ *'27'!73)*"'
FGRI' "!:""*' *@. *0' =3*,"'<)3!'
!*@ .' *0' $ '*' !)' 2/$$)3!'
3' '0 'K.)3' ')*'!7"'!73)*"')'
<)3!/@ .' /""*' 2 >"..')*'!7"

!73)*"')' $ '*' *0'!)',)%$".'
4 "7"%"!' ."$ % ') ' +$!'H
:'!703 :'3)%' *' !! ,5'>*' /'
5";;'!7"'>)%> 30%"*!') ' ,3"'

/!"2! 3" ' , 22'"'' D[* *'% Y
@'2!3 !"2':7)'7)0'!7"',7 3@"') '!7"'$/>.',
!,"W'3;' K ..'0' '>", /2"' !7";'
:"3"')3'@'*..;'".,!"0';'!7"',"*!/3'"2'
7"'3'*/%>"3 !'32!':2!"2(*,3" 2"0'
!)'7 ''*'E)'RVF(' +'2))*' !"3'!7"' '
<*',':3(U > 0'*' L"'!"%"')'
/.. (*0'!)' 0'*'!7"'!"%"')'S/./'2'
%2 3

/2)2!)3" '= 33',0''0"'!3,5Y
"32')'%/30"3' 7"'%)2!' *,'"*!')'!7"'
B %2!)3'.'% @'2!3 !"2')')3*"' 7";
:"3"'. !"3')*'%)0"'$/>.',' 22"22)32'"*0'
," 2+'!)' "?'2!' '*' ' GOO' :7"*'!7"'3(
0/!"'2' :"3"'!3 *2 "33"0'!)'!7"'1 3'/%-'3"
$'!.."2¢

/ 5"3'<)"!' ! "3* 30' 34þ
!)*'&FPGR4FGRH

/ 5"32' FOQI' '3"7@')/2' 2",!'
)/*0"0' >;' K")3@"' =)?' 7"3'+ !'
0),!3'*"'2!7 !' 3"7@'>*',)*2'2!2'%'
!7"'':30')$"3 !')*') 'L"' .);' $'3'!'
7",;'7 -"'*)'2 ,3 %"*!2' *)')30'+"0
%'*'2!"32' 3"4-"3;'2"3')/2'*'0"$)3!%"*!'
2)>"3' '*' 03"22' 3"#",!')!72' 3" /2"'!7"'
$;%"*!')!'!'7"2' 2"' ' *0' '*'
2!"' 0') '$)/4 *0', ..'!7"'0 ;2') '!7"'
:"'"5' *0'!7"'%)*!72'F2!'V*0' *0' 30'
4!' '*2!" 0') ')*0 ;' /"20 ;' L,4
S * 3;="3)3;' 3,7' ,' 7";,..'
!7"%2"..-"2'!=3"'*02¢ 7"':)30'!' / 5"3'¢
'2' /2"0' 2' !"3%')' 0'23"2$",!' 4'
;' ',).'!"2¢
!'22 0!7 f!7"-'-"3"' "0B "'!'>"'' *2"'
=)2;'7)7 0 >"'*'%;3"')*"0>-!7"'<(3'!*2;
;>"*'73/3!'>"3"K"3-2 "'*"!>)0'7'2
#/0@"'!)*5"4*0!3"/>"'f!7"#0'$7"*!,")
!7'2 2'!%;'*)>)0;')!'73'2!'*'
"-"*'$$3)4,7!7"%'*'%)3.'!;
= '!7¢'& ,9,)*!'*2' !:"*.;4!73>"'
3!',.."2>;')>,3!' 3,.;'& - *2 ?4'¢
$)2'!')*\$'OP(' 4
/ 5"32) 'K!)3% *#3 #$' 7"
)3 -'*2!5 $2

/ .'!, !')*' 0!' >)3"'
),5"' '*@!2'>'.;'*'*'FGQH' ..'%"%>"32') '
$ 3.' %"*!' :"3"')>.'@"04!)'2:" 3'!7D0'
!7";'$)22"22"0 ,." 34"2! !"'*'$"3$"!/'!;'
)'2)'.'';" 3'&'' ',)/*!;'%"%>"3'*0'
)'GIIF'';" 3'&'' '7,3)*@7'%"%>"3'/74'
."22'!7"2)*')''$">3' 4
:'53' :80 3'5 '53' * ' '53'0 * /'
'32' 0,' 83' 3' '2: ' ' [*

', !) 3' "?,) %% * ', !"0' ..' !>) 2 ! : 7)' 7 ".0' 2!"3') *' * ;'0 ;'>* !! * * 0 +' 7 "' 0'2$ / ! "' : 2U *) !' '* ..;' 2"!!."0' !' '4 GVQ' '*' !7 "') / * , ;') ' ', "' : 7', 7"' $3"4 Z2 ,3'>"0' !7 "43 / ."' !7 !' 1 !7 "' "2!'- .') ' 2!"3' 27 ' >"' 7 ".0') *' !7 "' / * 0 .;' * "?!' !"3' !7 "') / 3!""*!7'0 ;') ' !7 "' '32!' . / *) #3' %) * !7 !!!0' 2' !',') 7 3+22' .) ';) : "0' !7 ' B) 3!)0", ' % /'$3 .!', " : 7', 7' +"#3 '!3 ,"0'!) ' "' $) 2!."2 S) 7 *' * 0'< 7'.'$ ' ' 7"' "2!"3*", 7!/ 3, 7"2Z $$D[!"0'!7"'3' -'" : 2') *' !7"' ! 7)'3'!.:' '<"!"3 *0' >/. "$)3'%/2, B/)20 %' ' B/ 3!)0" '% ' ../ * % *"73, "2, " .'>3+3"*.!"*!"2!'"' ">3 !"'!7" Ë%%). !') *)!' 7 3 ' 2 ! ')7 'FH / 2'%) ß'.) ' / ''0 ; ' +"' '32!' / * 0 .;' !"3' 2!"3 ' 7"' '*!3) .! / 2' &) 3' >"@' * * '*@'?' ' !7"' % 22 ') * / / "*, "2' : '!7' !7"') 30' 1 / & : 7 *)0) ß' "'"!' / * 0 ; ' 4)%"!'%"2" . ''"0'Ë .)%'*' ''*' .>'2 ß'>"' / "' !7"(*") $7 ,!"2' . ;7)' 7'0' >"'*' > $!'2"0' !' 2!"3 :)3"' |7"'3' : 7!"' 03"22"2')3' !7"' .'2!' !'%"' %" % '%)0)' / * 0 ; ' !''"),! -"') ' '!"3' ; / !3"' ' !') * 2' &\!"2 ' FOOF' *' * ,'"* !' ,) .."@"') ' < 3'2') / * 0"0' >;' >3'*' @'* @' $') !' 2'?!;'2) *2') ' $))3'@"*!."Y %"*') ' $ '*' ; ' K"3% *;') 3' =. *Y 0"32' !ß.2' *>: ' !' "' = .!/2'0"' ß./2!'!*!ß 3'*' 3)2'2) ' 7 3'*@' 3)22'$/.."0' 0) : *' >;' !7"') * @' < 3.' %"*!' .# P' 7 2' >"'*' >/'.!' '*' ,2'%','"' '*' ' 3'*@' 3)22' ! !') * ' 7"'3"' "3"' ! :)') !7"3' /"'"*' ." *) 3', 3)22"2' *) !' '*, ,/ 0"0' !7"' *'*"' * * "' !' K"00'*@!) *' *0') *"' !' ": 35+ >.'*+"0!2' 2!) 3;' '2', /13 0 ,!"0' >;'!7"' ' 0'2,)-"3"0'.) '$- HP'E@!'')) 3 !" "2"' E B/ " *' "*3;' "*3"'!! ' 3'+' : ' "') ' 7 3."2!T ' : 2' 2)' $3";"0') 3' '*' !7"'3) ;' .' 7 $".' 7"3' =3"*, 7' * % ' "*4 3'"!!"'>"'*@'0'2! 2!" /.'!)'= / @.'27'" 32)%/%>"3."*0' '!"3' !7"' > !!." ') '?7 %'*' FROR' /"'*' 3@ 3"!' *0' 7"3' 2)*' <3'*, "' 0 : 30' : "3"',) *, " ."0' '*' ', -"') *' !7"' 2) /!7' > *5') ' .'!!."' '2!3" %' : 7', 7' 3/ *2' !' !7"'))!') ' .), 74! 7'..' "3"' !7",';. ;',) *) ."0' !'..' ";' "2, $"0'!) ,)!. *0 B/ "" *' 3 7!' 7"!' %$"3') / 2' 3 7' S"* *'+'0 /, 7"22') ' 0>+*@7' !7"' B/ "" *') ' /"" *' **"' &FOO I 4FPRR +*, *' ?' "'%0;'3/!) *"0' : .+) ' D+/"" ' ! 7' @)-'3' "0 M "%$ 3' B/ 3"' "3%'!' & ß ' S"3"%;' "*!7 %' : 7)' .'-"0' !') ' F *"" *' B/ 3"') *0'%' &FPRG4F^+V Z B/ "" *' b ', !) 3' ' "3 * %' ,) 30'*@!) ')0@'"ß2 !' <"" ! @"ß' L' ."? *4

03'* 4 .)!)3' '>/ !' !,,)! '*@'!)'!' "*') ' !7"' '!*"6' ',!)3'!!4 ."? *0#*%' iK / ". ' : &'7 / 2.+ / 0$"" * / /"' : 2' =3 *,'2' .>"3!' /@/2!/2' 7 3."2' */'* ".' i "!!"'+" '!+'"*"" !7"' B/ """*'2'2)%"!'%"2' #),)2".,' , .."0'1 32' "!!"3 6' ' +)%"' 00' /2'3"!)'!7"'#+ ?',"#2* %"

/ """*'') ' " /!;' !' ' /,7"22') ')%"32"!' @3 *0%)!7"3') ' 0')/@7!)*# : 7)'0'"0' FGGP

/ """*') ' " 3!2'& + ' ._ >"!'" !/ 3!'0 /@7!"3')'0 %"2')!' *@. *0' '2)', .."0'7"3'!7"' *) : ' /"""*'&@! ' 7"' : 2' *)!'4)*.;' .)-".;'>/!') ' '%)2!' 5'*0.;'0'2$)2'!')*' *0' : 2'>;'7"3'): *' %)!7"3', .."0'!7"'!'))0'< . !'*"6' 7"' % +'"0' =3'"03',7' !7"' ".",!)3' $. !'*"' i5'*@') p '0'"%' a' >;' : 7)%' : "' > 0' "'@7!'2 *@ *0' '-"' +!!+!"32' ' "') ' 7"3'2)*2' : 2'!7"' %)/2<3'*,"' /3',"' *0'7"3' ;)/*@"2!' 0 /@7!"3' : "')$7' ' %)!7"3') 'K")3@"' &FOHO4FOOV

' / """*') ' " -"*'& 0 ')')4!2 /@' "*%"3)3') ' 7'* ' "0' 7'2' : ' "' &))4,7"" ')4!2)*@' 3"'@*"0'*' 7'* 'OQ&7+R

)) ,7"' : 2' '%)2!','*! %)/2' :)% *'!7"' !7 !'*)'0"6 "0','") 7'*

' 7"' '3@'*4 3;'2'2)', .."0' >;' !7).',2'>/!'*)!'>;'<3)!"2! *!2'

4 /] "*) 7 "> &< " ' 1 ', /.'2& '"6!7"' % "' @'-"*'*'!7"' ,7/3,7') ' ..4 7 ..) : 2')*0)*' : 7"3"' '2' '. 3@"' $ '*!Y '*@')*' ,.)!74' : '!7' !7"' #"' @;') ' /"""*' ._ >"!7' .;'*@')*' 7"3'!)%>' ' 7"' '32!' !:)' 7'"2')'!7"'!*2,3'$!')*' 3" +

4 _"0>/!7"33"'@*.!7,': %'*""22%',7!7_"* ">"""*' =)2 : + %") /.'2' 7'> &2'B/"_* EE .7"' 3 >2" :'7"3 5'2'6)3'6 .),7'2'4 !7"' >;'2"'*' : 2' *'7.;3'6 B*"0)'32' .;'7"3' E "2'2'6 !' 2' '0')7'7"3'3"!/3*'!)' 7"> '&)3' '*!)'!' -'0E

/ """*') '&=" 32' !' 3;') ')0L' ' 2",)*0' : '"') ' S *'"2' ') ' *@. *0' : 7)' : 2')3' "-03' : ""$'*@')3' !7"',.) : *' : 7',7' 7"3'&) : *' '..'$).',;',)*Y !3'>/!"0'!)'FI2O'&FOOG4FPFG

/ """*') ' !7"' 03' !',' !' "*',"

/ """*') '!7"'# @" *' "2>)2

/ """*') '!7"' * !'.."2'X 61' />

/ "+' '!7"\ "2"3!' 7"')..27' !'!."' 7',7' 0;' 02!"3' /,;' ! *7)$"' !3'"0'!)' 22%/"& PO4FOGH

/ """*') ' !7"' 2!' `"*)>' ' B/ """*') '< .%;3 '&3"'@*"0'VOO4VPG

/ """*') ' !7"' 2!"%' 3,7' '$" @') ' S -

/ """*') ' !7"' /?'*"' !' "> 2!)$).' Z Z

/ """*') ' !7"' ' !7"2' ' '*0"3%"3"' $ 3!.;'*' *, 2!"3' *0' 3!.;'*' "21*//". '0' 7"' . 3@"2!' C"'*' *@. *0

/ """*') ' !7"' ."0'!"*6 /" 7 & 7" ' 3* @"' 0/3'*@' 7"3' % 3'!'%"' 2/$3"% ,;M!7 !' '2' >")3"' !7"' </*')' 32'> 0'0'2,3) : *"0'7"3 4

/ """/') ' !7"' '22'22' $.' ..";' !')/'2' '22)/3'

/ """*') '!7"')3!7' 0'*>/3@7 / """*') ' !7"')3!7"%' " 2 /"""*' ._ >"!7' 2' 2)', .."0'>", /2"' &0'7"3'$) : "3 /.'* -;'&FOGG FOQG4FOI

3'! '*')3' '"'%.. 3',"')*' 2', .."0' E /"""*') '!7"' "*%!7"' $/*'!' ' 3'! #%*' 3/."2'!7"' : -"2 : '57'27'!0'3/."!7"%' '.!!."' !3 '+!!"3 E ;j!"' : 2'202', .."0'E /"""*') '!7"' "6

/ """*') '4!7"')/!7' ' E ')' 7"> ')3' > '&@ / '"' B/"""*') '!7"' 2)/!7' ', %"' 3)%'!7"' /!!'3%)2!'$ 3!2') '!7"' 3!'"!)'7"' 3'!7"' : '20+' ').)%)!! M !!7"' :'? 'R8)'H '*@2'?'F'

/ """*20') "@"' ' *' - ' + ' *'-"32'!;')/*0"0' >;' / """*' 3@ 3"!') ' *#)/',)*2)3!') ' "*3;' ' '*'FRRG' *0' .")/*0"0'!*' FROO'>;'._ Y >"!7'))0-'.."',)*2)3!') ' 0: 30' ' 7"'7" 0') / """*2')..'@"'2', .."0'!7"' $3"2'0"*!

' ' I 'FGRI')/*0"0' >;')>"3!' 0"' @." : ".0 & '' : . '*')' / """*'=>'.'$$+' : '"') ' 0 : ';0'* ' ' 7"'7" 0% 2!"3'!2' ', .."0'!7"'$3)-)2!' 4

/J"*62' ;'FP')-'' 7"'0 ;')' !7"' ,,"22')*') ' / """*' ._ >"!7'&FOGG FQQG4+FO!G

/ """*62' 4/'0"*,"')3 1 '*@62 -'0"*,"6' 7"' 0'2,.)2/3"') ' '*@*/!;' !3 *2 ,!')*'>;')*"') '!7"'@*'.!;'$ 3!;')*' !7"' 22/3 *,"') '3"'0)%' 3)%U $/*'27'Y %"*!' /,7' 7'%$" ,7'3') '>'2' ,)%*4 $.',"2'2'2 '0'!!)'!/3*'B/"""*62' "-'0"*,"6

/ """*62' K!"*' !' !' %$0"*'4)', .."0'>" : *2"'K3' '!7' %$0"*' 2B' /!'!7'2' $ 22 @d'!73)*@>'7'2' :)$k' : 7"*' /" *' ._ >"!7' : *'!'!)'-'2'!'7'%

4 -":*'0'0' !7'2 %"' :7"*'<"!"3'!7' 3" !' 4-'"'!"0'7'2'2" !' !':"!!)*''*' /3'"3

/ " " * 62 & + ' C ' ' : 2 2) ' , ..'0 ' !' .'' 2!' '*' = '32*) " ' '*' !7 '' .J!7' , '' * ! ' '*')) * '$.'% " * !') ' !7 "3'!& '' 0 "6 "0', ' ' : 7) ' : 2$ 22') * !"+ ;') * 0') !' !4

/ " " * 62 !" *' & ,) ! , 7' 7'2!) ! ; ' " "' $ ' RH I '!' N ' * @62' * 0' / " " * 62' 0 " * 6

/ " " * 62 <) '2) * " 3' & +" ' 2!"3 " * 0 ' "% $.) ; " 0' > ; ' !7 "3 ' * '' 0 > 6 "0', ' ' !7 "' B * " " * 4%) ! 7 "3 ') ' 7 3. "2 \ ' " ' $) '2) * " 0' S" * * '' 0 6 .>3 "! ' %) ! 7 "3 ') ' " * 3 " i d ') ' = 3 * , " ') * ' 7 "3 ' - '2 '! !) ' ! 7 '' ,) * 3 ! ' !) ' > '' $3 "2 " * ! ' ! ' ! 7 '' % 3 '' @ "') ' 7 "3 ' 2) * ' " * 3 " !) ' ! 7 '' <3 ' * , "22' 3@ / "3 '! " ' !7 '' 2'2! "3 ') ' 7 3. "2 \ ' S" * * '' 0 6 .4 >3 "! 33 '- "0' ! ' ! 7 '' ,) / 3 !) * ' FQ ; (" .' '..' R' S / * " ' 0 '' 0' H' S / * " ' > " ' * @' $) '2) * " 0' >; ' ' $ '3') ' @.) "2' 2 " * ! ' !) ' 7 "3' > ; ' ! 7 '' = .) 3 " * ! ' * " ' $ " 3 / % " 3

/ " " * 6 A * ' - "32 ' ! ; ' & 3". * 0 ' FGQ I ') / * 0 " 0' > ; ' / " " * ' ' , !) 3 ' 4

/ " " * 62 b 3" ' FPOG A ' 0 / 3 >. '" " 3! 7 " * : 3 '' '32! '% * / , ! / 3 " 0' > ; A "0+4 ' :)) 0 ' * 0' $!3) * '2 " 0' > ; ' / " " * ' 7 ' / 3.) ! ! "

/ " " * 2!) ! 3 ' & 3". * 0 ' FGRG I ') - '" (: 2' 2) ' * % " 0' 3) % ' ! 7 '' - '2 '! ') ' / " " * ' , !) 3 ' ' , ,) % $ * ' " 0' 7 '' 3 ' * , '' .> " 3 ! ' ! 7 '' < 3 ' * , '' ') ' A . " 2 ' < 3 ' * , '' . 3 " 0 ' ' ! 7 '' < 3 ' * , "22') ; . ' * 0' ! 7 '' < 3 ' * , "22' .' , " ' S / 2!' 2'!' / * ." 3 ; 4 : 2' , 7 3 ' 2 ! " * " 0 ' S + ' * ' 7) *) / 3 ') ' ! 7 '' -'2 '! ') ' K ") 3 @ '' 3 ' ' * ' FGVF (

/ " 3 '" 2' F 3 - ! ' FPQI (< % 32' '% " 0' + ' / 2 ! ' ! 7 '' / 5 '') ' / % 4 > " 3 ' * 0 ' * 0' 0 '2!3 '> / ! " 0' ! 73) / @ 7' ! 7 '' $ " * * ; ' $) 2 ! ' !) ' " , 7' % " % > " 3 ') 4' >) ! 7 ' 7) / 2 " 2 ') ' $ 3. ' % " * ! ' 7 " 2 '' $ + 3 2 ' 3 '' @ " * " 3 . . ; ' !! 3 ' > / ! " 0' !) ') 30' @ %) * ! ' / 3 * ! ' > ; ' ! 7 '' 4 ,) % %) * ' 7 * @ % * 3 '' E / 3 '" 2 (: " 3 " ! " ! 7 '' ! ' 7 '' * / 5 '') ' / % > . 3 E . * 0 ' 7 0' 0 ' 2 @ 3 * 0') ' 3 ' 0 ' 2 % ' 22 " 0 ' . 0 ') ' " 3 + ' % " * ') ' % ' . ' * 0 ' $ 3) $ " 3 ! ' !) ' % 3 + '' : ') 3' . " 2 ' >) ; 2 ' * 0 ' > " @ @ 32' ! 0 " ! 7 ' ! 7 " 7 0') 0 * ' 3 + ' > 2 ! 4 ' ! " $) ' " 3 ') - " 3 ! 7 " '' 3 % ; ' * 0 ! ; 2 ! 3 ; ' * @ !) % 5 " 7 ' % 2 ! " 3) ' ! 7 " '' " ' ! 0 ' & ' ! 7 ! 7 " 7 0 ' 2 7) ' * ') ! . * 0' * ' 3 % ; ' 2 / $ " 3 ') 3 !) ' . (! 0 ' ! 7 ! ! 7 '' 3 ' @ 7 !) ' 2 / , , " 22 ') * ' : 2 ' " 0 * @ " 3 " 0 ' > ; 7. %

/ " 3 '" 2' & ! 7 '' 2 " ,) * 0' $ $ " 3 ' FPQF ' 3 " 2 $ " , ! ' % ' ' > " ' % $ 3 ' 2) * % " * ! ' * 4 " @ ! '') ' 3 ' 7 * / 3 ; ' < ' : 7) ' : 2' , , 3 / " 0' > ; ' ! 7 '' > ' . ') ' ! 73 " ! " * ' @' 7 ' 2' . ' '' 0 / 3 ' * @ ' ! 7 '' " . " . ! ') * ' / 33 ; ' 3" / 2 " 0' !) ' 3 " , " ! - '') * ' 7 ' 2 ' 5 * " " 2 ! 7 '' # ! 0 @ % " * ! ') ' ! 7 '' 7) / 2 " ' 2 ; ' * @ ' 7 '' :) / 0 ' 5 * " " . !) ' * '' %) 3 ! . ' % * ') 3 ' 2 " ! ') ' % " * ' " * 0' : 2')) % % ' ! ! " 0' !) ' " : @ ! '') 3 ' ,) * ! " % $! ' : 7 " 3 '' 7 '' 3 " Y % ' * " 0' ! ' . .' ! 7 '' , .) 2 '') ' ! 7 '' 2 " 22') * 2 ' 7 "

1 / " 3 '' 2 (' ,) * , . . " % * " 0' ! 7 " % * %) 2') 3 (, ! ' * @ $ 3 " 2

" ! % ' * ' , ! ') * ' $ 3 ! . ; ' ! ' ! 7 '' 2 / ' ! ') ' ! 7 '' 3) : * ' B0' $! . ; ' ! ! > " ! ') ' * ' ' *) 3 % " 3 ') ' ,) 302 (/ ' ! 2 % + ') 0 , % ' * 3 " @ / ' B % ' $ 3) ' 2 '' $ 2) ' 2 " B * ! / 3 %

/ ' % $!) A - " 2 ' & 7 '' 2 ! / ! / ! '' ! ' FJ 0 : ' 2 ! . " ' . A # ' FVH I ' ! ' . : / ') 3 ' " - " 3 ; ' 3 '' % * ' !) ' 2 " . ' E $. " 2 / 3 '' 7 ' 2 . / ' 0 2 ' * 0 ' ! " * " % " * ! 2 ') 3 ' !) ' ; ' $ 3 ! ') ' ! 7 " % ' / * ' '' 3 ' ! 7 " % +) - ' 2) ' ! 7 ! ' + ' * " 3 ") " '' 2 7 . ' 7) . 0 ' ! * + ') ' ! 7 '' , 7 '' ' .) 30 ' ! 7 " 3 ") ' > ' ! 7 '' 2 % '' 2 " 3 - ' , '' 2 ' ! 7 '' $ 3 " - ') / 2 ') * '' 7 " . 0 ' ! 7 " % ' * ') ! 7 " 3 ') 302 ' ! 7 " ' 2 / > 4 ! " * ! ' : 2 ' !) ' 7) . 0 ') ' ! 7 '' .) 30 ') 3 ' $ 3) $ 3 ' '' !) 3 ' *) ! ') ' ! 7 '' ! " * ' * ! ' %$! 3 " ' & G 2 ; . ' + / ' A ! ' ! 2 ' . 7) 2 '' 73 ' 2 ! ' * 2 ' : 7) ' ,) * 2 ' 0 " 3 ' ! 7 '' 7 ' @ 7 " 2 ! 2 ! ! '') ' % * ' ' 2 ' 2 !) ' , ' ' * @ ' ! " * ' , '' !) ' . ' ! % / $) 3 ' % ! ! " 32 ' * 0 ' * ' / * 3 " % ' ! ! " 0 ' % $) ' ! 7 " % $. Y ! ') * ') ' 3 ". ' @ ') * 2 ' 2 / > # ' , ! 2 ' ' 5 '' +

3 '' @ * ') ') / ' 2 ' \ (4 ' ;') *) 2 A > '' ; " > 22 ' @ 0 3 %) * 52 , ' , > * ! ' ! 5) 2

/ . / 0 " , " % - . 3 ' ' , + 1 ' $ 3 ' " 2 ! 2 ' * 2 ! ' ! / ! " 0 ' > ; ' 3) / ' * ' / 2 ' / + 7 / 2 ' !) ' ! 5 '' " @ '') ' ! 7 '' ' > ; . . ' * '' % * ' * 0' ! 7 " ; ' . * '' ,) / . 0 ' ,) * 2 % ! ' ! 7 " % ' ! ' : 2 ' ; . . ' : 7) ' * , 3 " 2 " 0' ! 7 '' * / % > " 3 ' !) ' FQ ( ) 3 + ' * # . ; ' ! 7 " 3 '' : " 3 '') * . ; ' V ' * 0' ! 7 '' ' * ! " 3 % " 0 ' ! '' * / % > " 3 ' : 2 ' F I (! 7 " ; ' : " 3 '' ! 7 '' !) + ' $ 33) ! " ? ! ' * 0' : " 3 '' " . " , ! " 0') 3 ' . ' % ' 7 ' 2 ' ,) . . " @ '' ,) * ! ' * / " 0' !) ' ! 7 " 43 % '') ' 7 ") 0) 2 ' / 2

/ . * ' 42 '' ! ' ' 2 / $ $. " % " * ! 2 ' ,) / * Y , ' . ' !) ' ! 7 '' ' ! 7 '' * 0' 2 ' ; ! 7 ' @ " * " 3 . ' ,) / * , ' . 2 ' 7 '' ' ! 7 ' 2 7 " . 0 ' ' * ' OOG) * ' 7 '' 2 / > # " , ! ') " ! " '' ! (Q * ' 3 " R 7 $! " 32 ! (* 0' ! " W ! 2 * 3 ' 7 ' 7 " . 0 ' ' * ' GO ! ' !) ' ,) * 0 " % * ' ! 7 ") *) ! " A + 7 ! " 2 & R ' 2 ; . ' & % " 7 # @ @ @) % " ' VFF > ' 27) $ 2 % " ! % ' 7 ' 2 . ' & , .. " 0' 3 / .. / 2 ') ' ! 7 '' 7 * ! $ " 3 ' ' $. , '' ! ' % ' 2 ! * ! ' /) + ' ! ' F + ' 0) : * ' ' . : ' 3 " 2 $ " , ! ' * @ ! " ' 7 .) ; ' A : 7 ' 2 @ 3 " ! . ; ' 0 ' 2 $. " 2 " 0' ! 7 '' : " 2 ! " 3 * ' 7 / 3 , 7 ' : 0 ' $) 7 ' > ' ! " 0' 2 ! ' * @ ! % 4 ! / 30 ; '" - " * ' " * ! ' 7 '' $ ") ') 3 * '' 3 " $. , 7 ' ! " '' , ! 2 ') ' ! 7 '' / ' * ' 2 " ? !) / * , '.

! 7 '' $) , + 7 7 2 . * @ / ' ' . - " ' s / ' @ ' _ ' 7 '' , $ % 0 ! 2 > ; ' ! "

P ' % 2* S

!)"+*E "0!7W DWD W* N* [% W '5OW3 D

' ''@ / +" '%'/' / * 0 - ' 7" ' !'"!7' 0 ;' >")3"' 2!"3' / 0'';')3' 3 !7"3'!7"' '#"3')0' : 7"*' ' !;'2$"'"' :2"3Y -','2' : '..' .+ 7".0'>")3"' 2!"3' *' 2*0'",,.."2' 2!', .'!"3%2' 2' 2', $!* @"2'% ' "? @"2'%7' /'*+* @"2'% ' *0 !! 03'4 @"2) ' S'" "'5'!2'3",5)*"0' 2' !"*40 .' : ""5'>"" *2"'!2'),! -"' *0'!:)'"-"2' 3"' 3",5)*"0' '* ' *'*B* @"2'33 ' /*0 .' $3","0"2' 27' "0*"2+;'4 '1 /*0 ;2 -'>'2 *0 Z

H)!!-W'O-W'FI' ,!) "' >!'*'*!' Z!7")))!) -W)!' !>". ! : ") ' !*E))!) +EH 0+' ' '!!3 ;2 G !)*!)') !)*0 ;4 %W3! ; 3". ")!!)!)!!);'

8 9 - : ' ' ' ! FOFG4FOFH' 7"',)*!3)-"32;') '!7"' '-"'$)*!2') '0'2$/!"'>"!:"'*' .-'*' *0' %7/'*2' 7"' ;*)0') ')3!: 2!))*4 ' -"*"0'!)'2"!!."'!7'2")*!3)-"32;'>/!' '!' "?,./0"0' ..' '%'*' *2#'!' : 2 ')*"42'0"0' B%)0')'*)' /!7)3'!;

A *'*!B/ 3!',!". c' K 3 ,"' ,)$4 2'2!'*@') '-"' 3!',."2' 7 !'2'!7"' -"' 3!',."2' ."$3)2"*!'*@' #/2!' , !')*' *0' @3 ,"A *0' '*' : 7',7' 3")**"32' 0'0' *)!' @3"">/!' : 7',7'!7"' ;*)0') ' <)3!4%"!' !)'2"!!." 7"'0))!'4 :""!73) :*' :'0"'>;'W .)7";J*.")" ' E />! 'W!;;)*E$." ""!)' : *!': !7' 7'2' ##> 2 "'!E K3"D)'TE)/}!7'S"3)!*"!)3'$)2"0' : 2'7G)'@*"22 ' :*!7'*0'!!02'K7)"'!)*0'>"+' b 7"!7"3'K3 ,"' $ 3$','3'4K "'$'2373/!)3 3'D ,")'!'+! 3!'"'0G .!!,' !3W'W5!3 @ @")$.[''!'0"3):'W'='2'!!)'^03!'!

/'''D9'. !!3' D[* %"2!' R)' '-"'0 ;2'*'7)*)/3') ' '*"3- ')$"*'0')*' !7"' 0!7') ' !7"' , ."*02' $3'.' FH!74 3,7 '!7"'>'3!70 ;') '!7"'@)00"22' K*!7"' '32!'0 ;' ..' :"*!')'!7"!"%$."' '*"3- ' !)' $;' !7"'3' 0)3 !')*2' !7"' *"5'!'!73"'"0 ;2' :"3"'@'-"*!)'@ %"2' *0' @. 0' !)3' :"?7'>'!')*2' *0'!7"' !7'0 ;' : 2' 0"-)!"0' !)' !7"'+/3' ', !')*')' !7"' ,3"0' !3/%$"!2' 7"' "2!'- .' : 2' 2,7)).'7).'0 ;'!'%"

..'* ' A.' ')3'!' / 0*+"2/*' /*Y 0 ;'!'"F2!'*' "*!'!B/'*!' '$ 2)7 !"'!'4 !2'2'!7"'!)*'.' ,"' 32*0 *'/*!)'!*)>).B!4' !, "3")'*!/4 'E'/* ;

/'*!/2' * !'/2' ' ! "*0'0"' "3!)!'&FOQO4FPGQ ' /!7)3') '!7"' 7'2!)3'"2') '!7"'!' "-).*!')*') ')3*"'!7"' !' +).//!')/') '<)3!/@ .'!7"'! "-).*!')*') ' :"0"*'!' 1 '2! 3;') ' !7"' 3"!)*2'! !' '2!)3;') ' .!' !' L,E

' "4A '*@!2' 7)2$'! .)/*0"0' '*' < 3'2' "*' FVQF >;' !'.')/' ')3' 0I!' !'@2*!'.7)%%"2'0'B*'."2 33 2'*2 - '"*!A ,3"-0'."2';"/?' *0':7)%'!7"'5' @>3,/@>!' 7)%"':'!7'7'%' 3)%'!7"').;' /0!' !' 2!))0'>"!:"**' '."')/-3"' *0'^>"'< . '2' $; ' DV*'* "-'2!"%" *2 FQ !4:*!"2' 2))'7" 3")7'*!//'3.2' 3"!7"'-"3;'%"')'>"30'!;' *' *;0'!''G"?."0'!7"').;')'2/,7'*'/>*'3' 2'E=)'!!R:"*!;'!"**8O" E!

/'3'A!" 2' DG 2;. ')'!7"' >'*"2' :"3")2.."0'>$!:7"*!7"' . *"2'>", %"'6 /2"0' '!"*!7"')% *2'!7"' ,'-'.' *2')' !7"' /*!"0'$")$."' 3"', .."0' *'3'!"2' 7"2'0'"32' *"-"3'>;' *;' ,7 *.'" :"3" 003"22"0' 2' *'3'!"2' ?,"$!>;'.';')' 3"$3),7' '@"*"3.' .:;2' 003"22"0'7'2' # ' 2' 3 '&G'2;. ' 7*",' "22 3' @'" !.;'%)3!'"0'7'2'3">"..')/."@',*2)*')*"',,2')*'>;', ..'*@'!7"%'E '*Y 2!" 0')'K 3 %'FQH!'7" /5") ' 2%> 2" */>7"0'!7"3" >"!"*"2LO ?"*'0"'3 !?02*'2'%'. 3$ 0 /'!' "*!' '2% !!'3"*!4$ '0'>;' !%' !2R).0'% *)32'!)' ,B/'!'!7"%'!)/ 2% -',"6 .2)', ..'0'! 7'!"' "*!'6+$!'( ) 33/!)' ;3'!'0"% *0'*@' !)'>"'27):*'>;' :7 !'3'@7!' $"32)*'7).02' *') ',"'2! !"'& '@*. !"0';' 0Y :30' 7 3."2' '% 0"' +" !'/2"')' !7'2"' :3'!2!)'"-',!')*,)*)3%'2!2'!7 !' !7"' .0' 7/3,7'.-'*@2'%'@7!' 3"!/3*'!)' !7"' *@.', *',."3@;')3$)3!')*2' :"3"' 2"3-'0'>#3+ ' '*04 3","-'0' > ,5'!7"%',7 3!"32'27)3*')'!7"'3'$3'-'Y ."@"2 /) 0')3 ' !"3%' $$.'"0'*' ,)!.*0'3U *?'.' +',7/3,7"2' >/.!'*' . 3@"' 3/27"2' :7',7' .3" 0;',)*!'*' $3'27' '352' 7"2"',7 $"2)'" 2"7 -" *)'!"33'!)3' :#/3'2O',!')*' *0' 3"'/2/ ..;' 2/$$)3!"0' >;' $3'- !"')3' -).'%! 3;'2/>Y 2,3'$!')*2 /)3/0)/'< ,5' 3' 2> .0"24 !)*2' $ D ')' 7)/*02')*"')'4!7"' !73"" $,52')'!7"').0' "."!)*'):>3 ;' **!' "2!)>.'27"0'*'*' FPQH' 7"')!7"3'!:)' :"3"' !7"' /5"')' /!.)*0!2'7)/*02' "*0'!7"' 3.')')*20 ."!2'$,5', ..'0'!7"')!!"2Y %)3"' 7" "."!)*'):>3 ;' /*!'2' !7'*@')'!7"'$ 2!>/!'!7"' /!. *0'7)/*02' !7"' * %' '!7"')!!"%/)3"">)/*02' !"' !'..', ".">3 !"0'&FGHI =2'35''*' *!. *02?!3"' /)370)*'2 .: ;227)3IE "*"0'*!)B*)%' E 4' /)3/%'5 !' 7+'%'$:'."@ .' '/ ' 0"3')D '>) 30+2)! """!!#+0'2++* '@"'

!7"' > * 2% "22 ')%"!'%"2' !7)2)"' : 7)' 23"' !)')3%ƒ!7"' B/)3/%' 3"' 2".."0!"0')/!')' !7"' @"* "3 .' * / * ' > "3' '2' 3"$3"2"*!"0' >;' !7"' .'!!"32') ' !7"' .$7 >"!' ' 2! !/!"' %'@7!' 0'3",!' !7 !' !7"' '-"'-) : ".2' 27)/.0',)*2!"!/!"' !7"' B/)3/%')3' ,!'*@'%"%>"32

' <. ,"0' @ '*2!' '2 '.)3ƒ2' * %"' '*' !7"' % /2!"34>)))5') ' ' % *4) 4 : 3'2!))0')3' !'3/*'ƒi : ;ƒ)3'0"2"3!"3' ",7*', ..;' !7",;' : "3"2 '0"!)' >"' = ' '+0'2)' .)*@' 2' !7"' ."!!"3' 3"% '*"0' /*,3)22"0' !7"' % *' : 2' *)!' "*!'!."0' !)' >)/*!;ƒ'%)*"; ')3'(23)%)!')*' 4 '!' '<6

N ' ' ' = ' > ' G' * ' '.-"2!"3' ' : 7)'7"."0'!7"'2""2') ' "'%2' -"*" ' *0')3*"

4 ,"'O ' !"*5'.'& 7" ' 7"'!7'30' .'*"') ' : "0'27' 5'*@2' 2)', ..."0' 3)%' !"*5'.' : 7)' 3"'@*"0' 3)%' FIQO4FIOO' 7'2' 3 ,"' : 7', 7' /3*'27"0' '-"' 5'*@2' 2/,,""0"0'!7 !')' - 3' *0' : 2')..)" 0' >;' !7"6 3*,"') ' -"35"3' !' ,)*!'*/"0' 3)%' FIQO+FFVH

N ,"') ' -"35"3' ! ' H ' : "0"*C' 2)' ,..."0' 3)%' -"35>3' !7"') /*0"3' &FFVH4FFQQ ' !' 2/,,""0"0' !7"' Ƶ3 ,"') ' ! !"*5'.' *0' ,)*!'*/"0' .!"3Ÿ * !'*@' :'!7' !' ' FFVH4FVQI ' :7"*' !7"'!'<).57*@2'ƒ)'2 '2/,,""0"0

N ,'*"0"')*5";' '!' '*@"'0"' ,'*"ƒ ' D' K'0"' %$'2!3)*' : 2' , ..."0'&FO O4FPVG ' ' U Z

4 N 0,.' "' '>3 3;' !'ƒ*'!7"' *'-"32'!;') ' ?)30' FPRP' $/*0"0';>;' 3' S)7*' 0,.' " ' >') ' '*,)..*;' 7"4>/'.0'*@'J' *) : ' /2"0' 2' 3" 0'*@4 3))%' '*' ,)*"*,!')*' : '!7' !7"')0."' *' '>3 3;'&# X ' *0'!7"')))52') *' * !/3 .ƒ 2,'"*,"7 -"'>""*' 3"%)-"0'!)'!7"' *'Y -"32'!;'%/2'/% ' '."' .'>3 3' *' 7 2' ƒ 2 . 3;4)'FQIF' ;" 3

N 0,.' "' 3 -"..'*@' "..) : 4' 2..'$2 ' 73"*')'!7"' **/ .' - . '")' VIIF' ,7'!"* >."')3'!73"'"' ;" 32' *Y 0'0 !"2' %/2!' 7 -"' $ 22"0' !7"'3' ' 0"@3"*' *0'%/2!' !3 -".' >3) 0' : '!7' ' -'" : ') '2!/0;'*@'%"0','*"' =)/*0"0' '*' !7"' *'-"32'!;' ' ?)30';' 3'N 0,.' " FGQG' U 4

N 0', .' '$).'!', .'$ 3!;' 7"' :)30' , %"'*!)' /2"' '.' *@. *0' >)/!' FGFO0' !7"' @"*"3 .' ,7 3 ,!"3') ' 3 0', .'2%' '2' 0"%),3 !',' *0'3"$/>.', *

N 0)%' ' - 3 ' ' FPOP' ',)* "0"3 !')*') ' !7"' 0'22'0"*!2') '). *0' : 7)' $$.'"0'!)' N/22' ')3' '0' @+*2!'!7"' $!3')!2', .."0' !7"')*!"0"4 3 !')*') ' ?'&B W ' 2'*!"3 "3"*,"'!) ' N/23' ' .."0' !)' !7"' $ 3!'!')*') ' <). *0' 4 ' 1 '22'0"*!2 6

!'22' ' I ' !)4> -2' '$3"!"*"" !)3'@"!!' 2' ' !))!'*@'*'=) *'!'2*2$)3!"0!>"'))!)0"3 !')*')!' N 0)'*' 7" $"3 "2"0',*' !7"' 7))"' *"')(!7"' <).'27' 3)*!"'3 !7'7'3 !/'"*'%%0''@20!7"' 7'*@0,%: .!7'7"3!3))$2',*0"-'"0'))*!3'>*!')*"' !)3'!7"*3'2/$$)3!' ' !'27"'>"0'>"*'' ')*') /"3"0'))!'*L$" =32*)"' $$)3!"0'!7"' "7"*' !"0"3.!"2!)' '3 M / -'4 *@.)'/ ")' '*',7 $"' - $ O

N 0 ! 0!&<40'',0,8F FPFR' "!: "+' K"3% *;' *0' =3 *,"' !' $3"2"3-"0'!)' =3 *,"'!2' 3)*!'"32' *0'@ -"!)'K"3% *;' $."2' 30'*' ' '. *' *0'!7"' !7"'34 . */2' ..'! 5"*' 3)%' $ '*' 7'2' !3" !;' "*0"0'!7"' : 3) !7"' $ *'27' /,,"22'%' : 7',7'7 0'. 2!"0'!:0-"';" 32 '

N ". ' 00!N $7 ".6

N @' !'4 $'2,)$,;' 22)', ..."0' '*' !7"' FP!7',"*!'>;' !7"' <3"2>;!"3' *2' 7"' !"3%' '2' ',)*!3 ,!"0'4)3%') '!!7"' 3 @') '!7"' :)% *') ' >;:,%6

7 0/+' "'@7!)*'3"2!)3"0'% *;),'!7"' ") ,"7!%'* !"?+' !)'- ' *!' '27"G'!7"%)2!' :,)."*!' @,)?"'"0'*'!7"'* %") ' ,)-'%%%!"32$!!*0(!"3+2!+' *'+3" 7@'*',)*-"*!',"2 @'*2!"!7"?@4+4E D$ ' 0'-) '' $'GI 4

N @' !' ! % 3' * %"') '!7"' 3%;' *0' -;' ./>' 7"'3 @!) ',),/32" '2'!7"' .&+ '

AN @@"0' ,.!))."; $"*"0' '*')*0)*' FG G' '*' >"30"'"*' FGRF' 7"' 3 '"2! >.'27"0'*' FGRR

AN @% *'N).'& 7" 'FVHO' .'2!') ' .' !7"' ,)!,7' > 3)*2' *0' %"*) ' *)!"' : 7)' 2/>2,3'>"0' !7"' 2/>%'22')*' !)' 0 : 30' ! ',)*! *'2' !7"' . 3@"2!' *0' %)2!' *!7"*7,' "//%%3 !')*' "?! '!!' !7"' *)>'.'!;' > 3)*2 . *07).0"32' >/3Y @"22"2' *0' ,."'@;') ' ,)!. *0' $3')3' !)' !7"' FR!7',"*!' *0')*.;'@"*/'*" 2! !'2!' !', .' *)!","2' ' ,)!. *0' $' !7"4 $"3')0' 7"3"' ?"')/3')..2',)*2'2!*'@')' !7'3!;4 '-"' $'", "2!2" :*' !)@"!7"3 ƒ ' ,)$;' '2' $3"2"3-"0'*'!7"' N)..2')/2"ƒ '7' 7"'"3;' *"'>/!'!7"')3'@'* .'*)'.)*@"3'?'2!2 ƒ' @%*' '$' ' ,)33/$!')*')' @'%/#'0'*%>

N @% *2')*@':3'!!"*'0),/%"*!2' /,74 2'>/..2',7 3!"3+' $!%!2'%!2' ' * %"2' 02)' ;%"3ƒ'*' !7"' !="",ƒ6' 2$"'L2')'3 ' $ ' ++

N .'"'@ ') *2$'3 , ;'5 ! 'FOIG' 7'2' : 2' !7"'1 '*' < .) !6 &C W ' !)' 2"' "' S %"2' ' *0' 2"!' 3 >".. ' !*23!') *)'!7"' !73) *"' ."#@7' *0')!7"32 : "3"' 33"2!"#,' . 35"' *0' !2) *' : "3"' 7 *@"0C 3))5"' : 2' >"7" 0 "0C)>7 %' K3"; # *,.' 357 %' > ' $ 30) *"0C *0' ."'@7' : 2' 3"$3'"3"0' 4 *0' 3".. 2"0' 3)%' : "') : "3'0['S * 'FOFO' # "' !7"*' 2 '."0")3' K/' * ' 3"!/3*"0' '*' FOFG' : 2' @ '*' 33"2!"0')3' ,)%$.','!;' '*' !7"' 1 '*' <.)!6' *0'>"7" 0"0'VH' ,! ' FOFG

% 0 * ' 7"'*'*!7'%)*!7'''*'!7"')2."%' ;" 3' !' '2' ' 5'*0') ' "*! ' 2!' '*', >%%"%>3 !')*) '!7"' '32!'3 -"+' '') *' 3", "'-"0' >;')7 %%"0' ' 2!3',!')2."%' % /2!' *) !' " !')3'03'*5'2%)5"')3' > !7" '2%"..' *;'$"3 /%"')3"'-"*'2 : ..) :' 7'2') : *' : '! "' !'..' !"3' 2/*2"!' 7'2' 2!' '2')..) : "0' >;' + ' "2!'- .' , .."0' 1 '3 %6 &# W

7)' -)20' +N ' 0 !"6'% 2'7W' %)*!786) %!7"' 3 >',' 3 ')3' ''!!)'>"7)!6

N %> % ' '2)* *!') '!' ' ' ' 6' !7 !' '2' >>")2"2' "*' '%)*'>)3*' !')30 - ' '*' FFGO' "' : 3)!"' ,)%Y %"*! 3'"2')*' !7"' .%/02' & >;.)*' *' *04 S"3*2 ."% ' *0' ' :)35' D[' !7"' ."*0 3' "' '2' @"*"3 ..;' ,.."0' !' '4 %)*'0"2 6' !' !7"' 0),!)3'!7"'@3" !' 2 @"' !7"' @.)3;') ' !7"' "2!' *0' .'@7!') ' 0'"' 2!' 2",)*04)*.;'!)')2"2 6

N %>)/'..."!' B 4A ((!' FOII' 7"'),'"!;' : 7',7'%"!!'*'!7"'% *2')*') *!7"' 3B/'2' 0"' %>)/'..."!' /" !' 7)% 2' *" 3' !7"')/'33"' < 3'2' 7"' 2),'"!;',)*2'2!"0') '!7"'%)2!'0'2!'*@/'27"0' $"32)*2'*' !7"' ,'!;' 7"' $.%;'0 ;24)' !7"2"' 3"/*') *2' : "3"' 3)%' FOGO' !)' FOOO' 30'* ' ,'7',"'/' <3'*,"')*0+' *0' +!"2' ;37'.'" *'!) '!/3"' "*2"3 0"' 0/ @"!' 7 $". '*' ' .$3"*>0"' , /0 3;' 6 3 ' 33 2'*' "2% 3"!2' '3')3.'*' *0' !7"' >>0' K)!!'*' 3"$3"4 2"*!"0' !7"' 9' "2$3!!2 7"' . 0'"2' : 7)/2/ ..;' !!"*0"0' : "3"' !7"' /,7"22') ')*@/"-'..."!7"' 3,7')*"22') ' Y ;"!!"' 0 %"' 0"' 0-'@*"' 0 %"' "27))!! >3"2' *0' !7"' </,7"22')*! /4 2'"['&!7"' ." "' *0' 2)/.') ' !7"' 2),'"!; ' ,7' @/"2!' : 2' *',5* %"0' >;'2)%"' K3"'"5')3')% *',"..">3'!;' *0'!7"'. 0'"2' : "3"', ..."0' ' ' !'32!'!7'2' 2),'"!;' 2' !7"' 3>'!"3')' ! 2!"' *0' .'!"3 !/3"'>/!'!'. $2"0' '*!)'$3/0"3;' *0

",! !')*' @'>>"!"0' >;' !7"' 1<30,'"*2"3' '0'>30"2) .'"3"' Z

3''' '"2' '@' &0 ' *!3)0/,"0' %''7 '3"'@*') 'K")3@"' ' *0' 2)' * %"0' " :?>"' %"'L' > !'+ ++% '"2' !

! '.',+ +' "'!' '+ '"' ! '.6' : 2' !'"0' :'!7' '@3" !' >) :' !' !7"' !)$" *0' ' 2% %3)*"' !'>"') 3"2')'!7"'7)32"' *0'))!'@/ 302' :"3"' ,)%% *0"0'!)' :" 3' %'..'"'$ 3' :'@2 4 7'2' !7"'>/__' '@6: 2'!7"'$ 3 2)$') '!7"'!3 ;"!')

>+5@'!7"'E $),' !>",'

K.+

\ '%'2!2' 7)2" :7)') ..) :"0'<'"33"' % *2'!*'7'2'*" :'$3)*/*,' !')*') ' !'* 7'2' *)-"."!;' "2$"',' ..;' ",!"0' 2/,7' :)302' 2' ,)*! '*"0') /*,"'0' ='(2'1B/'+/'2 6' $3)*)/*,"0' = = 7'2' '**)- !')*'$3)0*"'"0'3')!2' '*' < 3'2' #/2!' 2' '3' S)7*' 7"5"$2' '**)- !')*' '*' !7"' $3)*!%)' .')*') ' K3"'"5' @2")0/""0' *)!"' '*' %>3'0@"' ' ":';" 32'>")3"' 4 ' !'K3""52 *0' 3)# *2 6' 2'3'.)7*' 7"5" 0"'0' F0Q P' <'"33" %)2' ."..'*' !7"% 22 ,3"').' +!7+.*%"'*'FQPV

N %*"2' ' +% *' @"*!."% 3' 54 '0<3)$"3!'/2' '-' F' GF ' ' ,' *' !3 ,!')*') '!' %*"*2"2 6' '4-;' &'!' FG' 2 ;2'!')%/.)6' *0'!" 2' /2'!'!4: 72) *"') '!7"'!7%"' !3'>"2')3',"*!/3"'"2'*!)' :7',7')%/.)2'0'-'0"0'7'2'$")$."' '!')% '6' '2' 3)%' !')%/.)2 6' 2' :"' 3"'!).0' >;' ? / !'!7"*' :'!7' '.'!!."+ '*@')' !7"' 4, 302' :"', *'@"!'!')% *"*2"2 6'&* !'-"2') ')3*" ')*!) ,!"0' '*!)'!')%6!"*2"2 4 *0',)33/$!"0'*!)'!' %*"2 6

E_ !'" 2"2 4!)"' >'*"!3';L'!32!)'!<_!'*2'!)"' 7'*" "@4 ¿M'!UUUU''!'F F 7'30"'"74 !/3;' 3 !3'>"' :2',;,"')*"3"2E 2eee <'/!3,'7'2 ;2!,*">')'!3'>*@"*)%*." 2;./% 4 '!C N!'0&*!' 7O-"'/'*'>',)'!3'>*@

N %')3 !'*'5 = ' ! ' 22/"0' >;' <3 *+)'2' ' !"3' !)"' ,)*Y 2$'3 ,;') ' %>)'2"' ,)*2!'!/!'*@' !7"' >'27)$2' #/0@"2')' 7 3"2;' *0' 0"$3'!!)'@' /@*"*)!2'%'!)')'3'@ 'J'7).0'*@'3%'@')/2 22"%>."'2

N %$ 2' 7)2"'@3" !' % 22"2')." 3!7' >)/!P*" "'!' '*' 7"+7!' :7',7' 3"' !73) :*'/$' 3)%'!7"' 0'!,7':*: 302'*')3Y !'', !')*'*')30"3'!)'@'-"' !7"' 0" "*0"32' '*' '2"'@"' ,)%% *0'*@'2/3 ,"')3'!7"'3' , **)*' *0' %/25"!3;' 7"' '32!'9 ')'3 %$ 3!2'2', .."0'!)"')0;' 4'I ' &)3' !)' *0' .'!)"' :)352' >"!:"'*

Z * * "0' : '!. ' ' 0(')3 7 ..4$'5)(7";' > 9 ' "2$",' ..;' * / %")3) 0' '*' !7"')@') ' .. * ' ' : "' % ;' !3 / 2!')30' , '0 ; ' : 7) ' 2$" 5'*@') ' * " : + $ "3' ." 0"32', 3" "32' !)' !7"' ' $$ 3""2') ' !7 "')@') ' .. *'(2') * "') ' !7"' '!"%2' : 7', 7' 7".$"0' !)' / 3 * '27'#) / 3 * .2' '*' !7"'3' " 3. ;' 07 ; 2

3 / + '0""$. ;' 3'*@"0' 7";'@) 'D) 'UUUUUUUU > 3" 7" 0"0'4 :" 3!7"'3 7 '3' @ *0',) / *!' '@3" !"2!') % / * > * ! ' ' 7";',) / *!"'!' *)

Z)>!"0*>))!;' ' ' 7";' .2)'2/$$)2"'!7 !';'))"'*) "' *0' %/30"3 3"' *' *)"'/02" 0'2'*" .2'*@!)'K)0 4+' O"H' ') * 'D >'4 3 J + 5*<I& "0'!')*' FPFF(' >"!) * 0' 00"0

* 2 5) .* '5 2' 5 ! ' FO R' 22' *' 2, 7'2% !',2' : 7)') $ $) + ' !7"' 3"-'2"0' !'27 K. +) *') ' !7"' ' '>."' *0'.'!/3@"'2'4

' ' ! ' ! ' * 0'!7 "') @ ' '4 '..' %')..'*@7 %' : 2' *!77") #!7 "' 37;%"' &FRG ' ' Z

7"'3 !'!7"', !' *0')-";'+"'0)@ #' /'"' ' *@. *0'/*0"3!7"'7)@

7"' 3 !' : 2'# !4,.' "' !7"' , !' > ' !4"2>;') -".' 2' =3 *,'2' "2,)*7!' .') - "." !7"' *@!2'!2$ *'". ' *0' !7"' 7)@' : 2' !7"' >./"' 7) 3'!7"' ,"3"2!') ' ,'7 30' ' ')..'*@7 %' : 24 $/!' !)' 0" !7')3' 7'2'!))'$"3"@* *!' : '!

!2 ' 4 7"*!7"' 22;3' *2'2 , 'OH]' '*- 0"0' @;$!' "!7)2' !7"' 7'7@' 3 '2"0' # 7' 3%;') ' !+'@ *2' *0'. >)/3"32' / !' *)' > !!."' : 2')*@7!') 3' 0/3'*@' !7"' *'@7!' '2 : 3%') ' 3 !2' @7 : "0' !)' $'", "2' !7"' B/'-"32'>) : 2!3'*@2' *0' 27"'.042!3 $2') ' !7"' 22;3' *2' : 7)' !')*,"' ."0' *' # 7)*)/3') '!7'2' "-"*!' "!7)2' 7 0' '2! ! "') ' 7'%2". ' 7).0'*@' '3 !' '*')*"' 7 *0 # +",!"0' '*!7"'!"%$."') ' "%*)*

2' *)!' !7"'3 !' '*' !7 ' 7 *0'),' "!7)2' !7"' -3 !"343 !')3',7*"*!!/%'!7"'@)0')' 3'(."')$." ! 3 ,."$. 2'e

Z ! "' ' * ' 'O'& 'FGRH' '?$"*, "' '*' !7"' $)/*0' !)' >"' ."-'"0' '*' "-"3;' ,)/*!;') ' 3". *0' !) : 302' '@"*3 .' /*0')3' !7"' 3."'+') ' !7"' $))3') ' !7 !' ,)/*!3;' 7"' $)! !)' 0'2" 2"' 7 0'3" $$" 3"0' *0' !7'2'3 !"%)3""))!7 ..;'0'-'0"0'!7"' 7 30"*') ' 2/$$)3!'*@' !7"' $))3' >;' $. ,'*@' ' $)3!')*') ' '!') *'27)/.0"32'>"!!"3' >."'!)' b>" 3' '! ' #

!7' !¢ ' 7'..4)3!3"22'!7"'0 : "..Y '*@') ' *').0' 3'27' ,7'0' >*'.!')*' * !/3 .' "."- !')*' *0' 2/33)**0"0'>;' ' 3 %$ 3!' 7"' : 7)."' "*,.)2/3"' : 2' !7"' 3 !7' *0'!7"',7'" ¢2'0 : "..'*@'2!))0' : '!7'* '"' 3" ' !' : 2'% 0"') ' :))0#% 0' *0' 7/30."2'

N !')* .' ,7))'& "7'*'7")).)@;' 3"-'-"0' '*' ! "** *;' >;' < *'*2' : 7)' $3)0/,"0' 7'2' ¢)%%*"*! : ') ' !7"' " : ' "2! %"*!'¢&FG I I4FG I R ' '2')>#",!' '!)' 27) : '!7 !'%'3 0%' *0' .'!7 !';'2'> ;)*0' % !!¢ ' 3" 2)*' *0' "?$"3"'*,"' %!'2!' >"' 0'', 30"0' ¢

!')7 .'2 * ' ' '*!!."')!)@;' '2'G'"' 3"+ #")!')*)' "-"3;!7'*@' '*' 3"7+)*' 7'0' , * *)!' >"' 2/$$)3!"0' >;' 3" 2)*' 2'%'3 4 0" ¢ *0!7"' "?$0 ' '*@' 4!%;)'%'3 0" 4 >;' 2,3'>'*@' !7"' # "*)%"*' ' !)' *)!'!*0' , /2"2' 7/2' '*' : "' $ 22 @"') ' !7"' "0' " '!7"' !')* #'2!2% '*! %'!7 !')2"' ! *0' 7'2' 7)R!' $ 2 "0' : 7"*' !7"'!'0"' 2') / !' > / !' !7 !' <7 3)7' *0' 7' '7 ! : "3"')-"3 : 7".%"0' >;' !7"' 3"!/3*'*@' !'!." 05"' '*@." *' *0' : * ' 27

!')* .'2!2' * !', ' 3!;' : 7', 7' 3)2"' 0*3'*@' !7"', '-'-' : 3' !"3' : 302' , .."0' ! "-"..."3 ! &FORP ' .)7 ' '.>*3*"' + !"3 : 302').)*"' *.>/3/"' : 2' '." 0'*@'2$'3'!') ' !'7"2"'3"$/>.', *2' 7",'2 '0'!7"'"."',!')*') ' J *.>;!7"'S" : 2' $. '%;'!' 2"2'!7 !' /@2'/2/3$!7"'$ %'") ' !)0' *0' !7 !'.)302' *.' $3'*,"2' 3"' 0"7)**)"0'*'2,3'$!/3"' : 7', 7'!" ,7"2'!7"' "B/ .'!;')' % *' 7"'3' $. !)3"' : 2' 3"7@')*2"B/ .'!;¢ >'"**' .'$ 3./%"*!2¢ 2'?4%)*!7.;' 2"22')*2¢ ' : '0".;' "?!"*0"04 3 *,7'2"¢ *0' '%)3"' "B/0.;'0'2!3'>/!"0' 3"+"2"*! !')*' 7"2"' !')* .'2!2')3' "-"..'32' : "3"' $3"!!;" : "..' !7"' 2 %"' 2' !7"' @'! !)32' 4 ')%*?'''

!'2>)*' '*' - 3' ' ^ ' ! ' FQ' /@'FOGR' "!: ""*!=3 *,"' *0' $ '*')*'!7"')*"'7 *0' *0' !7"' 5 '2"3')*' !7'2!')!7"3

!'2>)*' * !"3'*" ! ' '*' FORF! '$3)-'2')* 3;' 33 *@"%"7!'>"!: ""*!7"')%2%' !7).',' *0' *!7"3 *' ' "3'*'d M!7 !'2'!'..!7"%" !!"32'*'0'./!"' ,)/.0'>"'. '0'>")3"' '@"*"3 .',0/*,'.' *' !7"' !'2>)*' *!"3'%'G)%* *' !7).',2' *0'G /!7"3 *2' : "3"' $$)'*!"0'!)'%' ',"' $3)-'2')/ 3;'%" 2/3"2') ' @3""%"*!' 7"')%'*' !7).',0+''!"'2' : "3"')7'S3.*@' *0'K 3)$$"3¢!7"' /!7"3 *0"$/!"'2' : "3"4 ". *,7!7) ,"3' *0<'2!)3'/ ' 7";' @3""0')*' .'$)'*!2"?,"$!'!7"'2)3 %"*!2' *0'!7"'$) : "3') '!7"' 7/3,7

-"*' *'@>!' !' S)+' /*' ;'0. ' : 7)2"' 27'".0' 7 0' ' >. , ,' 3 -"*

R&@).0'3'*@' ''.' ' " 5'$ '*!"0')*''!'&FRII4FRQ++'

')2 ' $ P? < 'S + $'0 X'.?

: # 0' *2' !' " ' : ,7' '
:)"*')' 2",!' >"-'"-'*@' '*' %"!"%$2;4 ,7)3'2

: *2)*' 3'' <3) "22)327'$'
')' *@.. ?"*'%' ?')-0' *'-"33' 2'!;' !'$"*0'GIIS' ';" 3' =)/*0"0'>;' '">230' :.'*2)*' &\ ') ' !'S)7*&Z "D#."@" '['FPOI T

;.."'@7' 0& 2@*2!''' 4 !' '
$, /''+'!) 2!' + + 4
>;' : ;') /3"$3)) ' '

N "' . *!/)%)C ',!)3' *!* **+'
'&F+I4FGPG '5'*@')' 30'*' 'FGRH'5'*@')' ! .;'FGOF

Xg 0IFe2oE '",!)3" & '*' !7"' K3""5' *0' !'*' 7/3,7"2' :"3"")/*@' %"*' 2!/0;'*@')3'!7"'$3'"2!7))0' 7";'2"3-"0' 2' 2",3"! 3'"2' !)' !7"' >'27)$2' *0' :"3"' $3)%)!"0' D,,)30'/@!)'%"3'!C 2)%"'7) :['"-"3' *"-"3' @3 0/ !"0' !)' *;' 7'@7"3' 0"@3"" & \"3!/..' *'2' !7"' '32!'-0')'%"%' !')* '!7'2') ","' 7"'3" 0"32'7 0',7 3@"' "' .;' 7"' 2 ,3"0' >))52' *0' ,!"0' 2' %"22"*@"32' Z ;'!7"' =)/3!7')/* :') ' 3!7 @"' !7"' >'27)%')*')30 '*'*@' ' 3" 0"3'7!+'!"'$. ,"' '>."'*'!7"'7 *0')' !7"' , *0'0 !"' *0' 2 ;' E ","-"' !7'2' >))5' *0'>"' '3" 0"3') '!7"')30') 'K)0' !'!7)/' "?"3,'2"'!7;'%'*2!3;' '!7 /..-# !7)/' :.!' 7 -"' $ 3!' :'!7' !7)2"' :7)' 0Y %'*'2!"3'K)0&2' :)30&

7 ")!)32*2"0'!)' 3" 0'!7"'23 !." '!'.'**')' M M&M!'*!"0!7")' .')")' '2*>0" .)*'' *'!7 F!%" ."*!C)/!' !"3'!7 F0>0'.",!)3)*.'-" 0'!7 ."22)*2 !'*+ .'72

" 0'*@'& '") 3 ,''&8 'FVPH' !' "* ,!"0' !7 !'!:.)' 3"$3"2"*! !'-"2',7)2"*' >;'!7"'..."3@;') '" ,7'0'),"2"' 27+' !!"*0' !7"' * !')* .'2;*)0 4!)')*2/.!'3"2$",!'*@' !7"'3"03"22') '@3'"- *,"2'@3 *!'*@'2/>2'' 0'"2' *0':7 !"-"3".2"'3". !"2!)'!7"': "..' >"'*@')'!7"' 7/3,7' 7'2'2', .."0'!7"' */,." /2') '!C)'-'), !')*&
=!,*,//)"

" .' 2! !"' *0' *0'7)/2"2''*): 2'!',%!)'$"32)* '3'$3)$"3!;'2/,7' ,)27'#": .2C *0' /3*!/3"' 7"' 0'* *2' 0'-'0"0' $3)$"3!;'*!)''%%)- >."' &$"32)* . ' *02' *0 %)- >."' &$"32)* . ' *0' 7)'2"2' 3"'3" .' >", /2"'!7";', **)!'>"' , 33'"0' :; &$"32)* .'$3)$"3!;' *'>"' %)-"0' >;'!7"' $)22"22)3' L)%' $. ,"' !)' $. ,"' Z '

" ..' 2' :2')3'!7"'3"@/. !')*')'$3)$"3!;':'!7)/!'*!"3 "3'*@':'!7'!7"' 2! !"')'$"32)*2' 4
..)!2'3+"."2*!)*$)'*!0!"?'"'+)!!' *
'*)'3"!"703Z.'S)'.0 !!)*"!' 0)%'*')*'0*'E
)3');.. '!B 'OFI

" .' = 3"2"*,"&.+"' 0)@% '!7 !' !7"'>3" 0' *0':'*"'*'!7""/,7 3'2!' !"3' ,)*2",3 !')*'>",)%"' !7"' -"3'! >."' *0' 3"..'>)0;' *0!2)/.'7/'/ *'!;' *0'0'-'*'!;')' 73'2!' 7'2'2', .."0'!$"' 0),!"'*"' !3 *2 >2! *!' !' *' *0' '2!&7".0' >;'!7"')%" *' *0' 2!"3*' 7/3,7"2' /!7"3' ! /@7!'!7"2 %"0),!3'*"':'% 0"' "3"*,"' ;'!3 *2>2! *!' !')*'2'%" *!'!7 !'!7"' :%"' '2' 7)'.)*@"3' '* ' *0'!7"'>3" 0' '2' *)' .)*@23' >3" 0' !"3' ,)*2",3 !')*C ' /!7"3'! *@7'!7 !&!7"'>3" 0' *0' :'*"' >/!' !7 !'!7"' >)0;' *0'2)/.'7/% *'!;'@*0'0'-'*'!;')' 73'2!' :"3"'*,)3$)3 !"0':'!7' !7)2"'"-"4 %)*!2' 7'2' '2', .."0'!7"' 0),!3'*"')' D2)*2/>2! *!' !')*' .-'*'! /@7!'!7 !' !7"' >)0;' *0'2)/.')' 73'2!' :"3"' ! 5"*')*.;' >;' '!7' *0' *)!2/>2! *!' ..;' >;' ,)%%/*', *'2'*'!7"')/,7 3'2!' &
/!.'"3&' &:' 2' 2' K)0' :2 '*, '3* "'*' 73'2!' 2)' 73 ' &:' 2'%$ *'!"0')3' ' !3)0/,"0'*!)'!7"'"'%"*!2')!' >3" 0' *0' :'*"' *0'*,)3$)3 !"0' :'!7'!7"%

'2 ' ' ')3
.' !7'*@'!20.' 70'*)!'! "'B*'-."*!C '*')$$)2'!')*'!)'# ' ' ')3' '3'@7!'!)' "*)3,"')>.'@ !')*')3'!7"$"3)'+ 7,"')'2)%"!'>,'+E

'2"3- *!7 2' '2' ' ' '% 2!'3' '2 ' 3' $'2!'3'%/2!'$:'7'2'2"3- *!' '"") *')!' '*2!' 0')!' @"22 >2!'!'!)' :)35' '2"3- *!')*'!7 ;)!"'3 7"+ '* +!'@'-'7'2 %2!"3' >=')*0' *)!'>"') :"0'!)'$;'%)*"'"'*2!" 0' 7/2' 0' % 2!'3'>;'$;'*@ %)*'!7'2' ;'@"2'*' 0- *"'' *'0'2%'22' '2"3- *!C>/!' '2"3- *!', **)!')>;' ;)3"'!'*@ %)*'!7'2' 3+"2'B/!' %2!"3'2"3-'," Z'7"% 2!"3'2')>.'@!')*'!)' '% 2!"3'2'>=' e

" .'2!2' 7"+:7& >"."-"'*?" .4 '2%')3' !7"' *0"$"*0"*!"?'2!"*,"')' /*'-"32 .2' !"" '*' !7"' >2!3 ,!' '2' ' /*'-"32 .C *') 54!3"" *'"%' ' '34 "" ' 3"' $ 3!',/.3!3"'"2'):'3" .'2!2'% '*4' !)'*'!7 !'!3"'"?'2!2'*'!7"' >2!3 ,!' *0& '2'*)!'!7"7;$)!7"!',.'3" !/3"'*"33"0' 3)%'$ 3!',/'3')>#",!2')%'* .'2!2 2 ;' $ 3 ' ' /*'-"32 .2')3"' &)' *0' $ 3!',/7:',%*"' '32!' " .'2!2'2 .' $ ' '!7 ! ' /*'-"32 ."$3","0"'2"*2'>."')>#", 2

+

'! 7).) ' : "' !"' !).0' !7 !' = !7"3') / ' *0).; 37)2! 3"') * ")0' 7"3"' ' : "3"' ,"3! '*' 0'-'*"2' : 7)' '*2'21"0' !7 !' !7"2"' !73"' "' $"32)*2' : "3"')*.;' !73"' * %"2' !') ' !7"' 2 %"' "'*@' 2' !7"3'2)*' *0'7/2> *0' 3"'!73"' "' * %"2') ' !7"' 2 %"' $"32)*' !7"3' !7").)@' *2' '*2'21"0'4!7 !' !7";' 3"' *)!').;' : 3"' * %"2'>/!'!73"' "3" .'$"32)*2' K/'.. /%"' 0"' 7 %$" /?' &FIQ 4FFVI ' : 2' !7"') / *0"3') '!7"' 3" .'21',2,7)).

7"3"''2';"!' !7'30'2)3!') '3" .'2% ')3' >".'" M+-'_!7 !!7"$7"*)%"* .':)3.0'7 2' *')>#",!'-"'"?'2!"*,"'B/'!"'*0"$"*0"*!') ') *3'$"3,"$!') *'!7"3") ')%"')3';)/' !7"'$7"*)%"* .':)3.0'!2' : 7 !') /3'2"*2"2 ,)@*'2"(' >/!"-"*'' : "' :"3"'0"$3'-"0') / 3'2"*2"2' *0'!7"3"' : 2'*)'$7"*)%"* .' :)3.0' !)' /2' 2!'..'&2 ;'!7"' 3" .'2!2' !7"' $7"*)%"* ' :)/.0''?'2!' 7'2'3 .+*''2')$$)2"0'!)' "35".";&2! 0" .'2% 3 ,"0'!)''!2')3'@'*' :(" ,)%"' !)' . !)' *0' 3'2!)!.'" <. !)' *'2'2!"0' !7 !' !7"' 0'-'*"' 0" ' '2' ' 2)%"!7'*@' '%)/.0')3% !3'?'*'' : 7',7!,3" !')*' : 2 27')*"0' 3'2!)!.'")*!"*0"0'!7 !' !7"' '-'*"' : 2'*")/@7(!7"',)%% *0"0' *0'!' 2 0)*"(' Z

EWE' ,"' .!)'!)" \').'?" 2%'*' 3!' ,*0' .'!!"32(' %" *'*@' .*'%'! !')*4)'*'!/3"')!' .*" /.'0) ',

)2,'*"' 2"'%2' !)',* -"' 3 '2"0' !7" B/"2!')*' : 7'!7"3'!7"$"3+* .'0'2!'*,!')*2' !7"4 "'!3' 3"' 3" ;)3')*'-')3*'* ' *!"3>/3;' .>"3!)2' %/2' 7)% 2' B/'*.2' *0'</*2' ,')!/2' "3" "'%2!2'4 >",30 ' %' .' %,')3'0 *')>>"2'),5"';'27')$' "35".":',)*0'..)' *0' </@ .0' (" : 3!' :"3"7)%)*.:"!2

2/>#"$!'-)'"?'2!"*,"' 7"' :7).'")0*!"2!'*%';'>"' 2*!!.'"!7/2') *'*0'-'0/ !'2'-'3;'$7"*)%"*)*' '2)*' :'2/>#" !;"'!)'8'%%!7 !'2;7'2$"3,"$!')*')' $7"*)%"*)*'!0"$"*02/$)*'7'2'2"*2"2'>/!'*0" "'*0"*!')'7%2" '!7"'$7"*)%"*)*' 2'3"B.')3' '>3)''2' 3" 0'$7"*)%"*)*

N" '%') ' ! ' !"$.'"*' 5 ! /*@ 3;' 3)!' '!'2' '! .' 'Z%"')>"3')'!7"3" .') ' ! ' !"$.'"* M ~ #$ $H': + 0'!"+$'-

">) , , ' ') !2' 5 !' FGR ' ,3/2 0"' @ '*2!!) 4@ !"2'>"@/*'!*' ."2' 4 '*"?!' 3!',.." '

">",0 '!" 2 ')3 1 7'.03"*') ' N"Y >",, FGGH' ".27' 3')!"32' : 7)' :"*!' >)/!' 0"2!3);'*@' !/3*$'5"' @ !"2 ')' , .."0' 3)%'N">"5 7'!7"'>3'0"') ' 2 ,' .'"#' 27"' ." !' 7)%"' 7"3' !7"3' *0' 3'"*02'2 '0'!)'7"3'&K"*' ??':' 0I 4!' "!' !7;'2""0'$)22'22!7"'@ !"') ' !7)2"' : 7',7' 7 !"'!7"" 4 '!'N">",, 'N')!2 .H!', "0' 1 +>",, 0' ^ /@.'+2 *0' !"

++)*,)+7;"3 0' 7+'>"*"'3"-'-"0').'. !"' '*' ' F+ @' 2>*@

& 4' !)S 7 1 !'?'DH 15' ?22%'!#' ' ,.."0'>", /2"4'*'K"*' I ' !7"' :)30' 10 %2".2' '2' %'24' +8!/!)0' 3' 7/2'1 *0' N">"5 7' -@' ' +0'7"3') % +0 i0 '%2"'2#' 4

">g' 3)- "5 !' '2 -"3' 02' j ',"' 2!)/,5' !' +'.5"*!!;'*' !'"' 3+@*' ' 7 3."2' 7"3"' 3"' + " *'- 3."!"]' 0'2!'*@/'27"0'>;'!7"' 2' "')' !7" ,3)*4' *0'!7"'03 $"') '!7"'."!!"3' A

">"..') *' & +' K3" 4' 7 !').' !7"' < 3.' %"*! 3' *2' @ '*2!' 7 3."2' 4)' *@. *0' !' >"@ *'*' /@/2!' FORV' 7"*' 7 3."2' 2"!' /$' 7'2' 2! *0 30' !' ,!!'*@7 %' *0' !"3%'* !"0' : '+' !)0' N"2!)3 !')*') ' 7 3.A"2' A VH ; FOII

">"..') *') '< 3 @* ;' 55 A FPQ!' 7"' $%"27'S"2/'!2'2/,,""0"0'*')3%'*@' ' .)/3'27'*@',).)*;' %)/*!'*@4 U!)' VII III!'*0'-'0/ .2''*4< 3 @/ ;' *0' < 30* ' : '7',7')3' ' ,"*!/3;' *0' '7 . '"*#);"0">)!7'$" ,"' *0'7 '*"22' !7"*' $ '*@ -"' $2"-"*'0'2!3',!2') '< 3 @/ ;' !)' <)3!/@ .' '*' "?,7 *@"')3' ,"3!'*' Z!'33'!)3;')*'!7"' ." !' >'5').' !7"' 3'-"3' <. !"' *0')30"3"0'!7"' ,).)*;'!)'3"%)-" 7"' *0' *2'3"2'2!"0' *0'!'*2'3"2'2!' *,"' : 2' ,.."0' 3">"..')*' .!'% !"..;'!7"' % !!"3' 2' 33 *@"0' *0'!7"' ,).)*;'3"# % '/"0'/*0'2!/3>"0

$ >0'.')*') ' 7 *g' 6 A"'.'*"' .2!"3'FQOF' *'!7"' 0" !7A)' 6 "'.' " 3.') ' ;3)*"' '0'./!"' 3)2"'3" ,!'*@' !)"' 2/,,"22')*' *@. *0' "5*)'3"'"0@"0' !)"' ."0"2!' 2)*' !' 7"3' !)' !7"' " 3.0)%' : 7'.'" !7"' 2"$!' % '*! '*"0' !7"'3' 3'@7!A) ',7))2'*@' ,7'" A 3%7' *;') ' !)"' %'.; " *0' 2"..","!"0' ; ;)!)@"3' 2)*' 7 *"' 6 "':% 0"' @))0' 7'2',.. '%'>;' !7"'2:)30' *0'7 -'*@'0" " !"0'!)"' .)30' 0"$/!;' '*- 0"0')** /@7!' "' 3 24' 0" " !"0'>;').)*"!N *0).$7' '*' b !"' !))5'3" /@"'*' *!3'%' *0' 2' 7": *'!)' $'", "2'S/*" FQOP'*' !03/*5"*'2B/ >>."' ;'7'2'))!!)'3"! '*"32

">"..')*' FPFQ'5 !' :7"*' !))' 7"-2S"'30" !:K")3@"' .*0"0A'*'6 ,)!. *0' S %"2' =# *"'2' 0: 30' 2)*') 'S %"2' ': 2' + " !"0' !' <3'%!)*')-'FPFQ' *0'!)"' *2"' :2'3"2/%"0'*' FPRe';'7'2'2)*' .%3."2' 0: 30' 4 '>".)':'!'N">"..')*') PRQ' Z

7"2B' :"3" 3" <7.' :7'.7 /*B "!)7 7.')$"3 !"0!)'$3"-"*!S7& #!7 !'>.))0;'3)' È 4 'N

'FQQG' <)$'27' 3")/2 $!2')3' : '. /..;' 7" 3'*@' %)22' : "3"' '*"0' OOF' F ' RO' &FII'% 35" (*0')3' ;'*@'% 22'0)/>."' !7 !'2/%' : '!7' ';" 3@2' '%$3'2)*%"*!'*' >)!7', 2"2' 7".' ,)/.0' '*7"3'!' *)' 3" .' "2! !"' $/3,7 2"' *)' . *0' !" ,7 '*' *)' 2,7)).' 7).0 '*)' $/>.',') '," : "3"' 7)!' $"3%'!!"0'!)' 7 -"' 3%2' '*' !7"3"3' 7)*2"2' ,)/.0' *)!4 $$" 3' : '!7'*' !"*' %'."2') ')*0)*' /*0"3' '$"* .!;')' FIIF ,)/.0' *)!' !3 -"' >)-"' '-"' %'."2' 3)%' 7)%"' : '!7)/!' .',"*,"' ,)/.0' >3'*@' *)' ,!')*' !' . :')3' "B/'!; ' 7"2"' "* ,!%"*!2' : "3"' $ 3!.;' 3"%)-"0' '*' FPHF' *0' %)3"' /..;'!);'!7"' % *,'$!')*' ,!') 'FGHH

N",/2 *!2' 4 ' !'VQ' "*3;' ; % ' 'VI'!3 *2 "33"0' !7"' ** !"2' *0' !"*!72' 3)%'!7"'$)$"' !)'!7"')3) *

' N"0' *0' . 05' ''2!2' ' *' !7"' 3'27'$ 3.' %"*!'!' : 2',/2!)% 3;'!' $/>.'27'.'2!2')'!7"' ;"2' *0')"2')*' "-"3;'!%$)3! *!'0'-'2')*' *'!7"' *')*' 0"> 4!"2' &FPHH' FGII' !7'2',/2!)%' : 2')..)' : "0' 7"2"' .'2!2' ;)3"' $3'*!"0' '*' 3"0' *0' >. ,5' "*,"' !7"' "0' *0' . ,5' '2!2' 3"' .'2!2')'7);'!7"' 3'27' %"%>"32'-)!"0')*!7"'>'..2'3" "33"0'!)

N"0' *0' P'),5 0"' FPGH' 7",),5 0"'@'-"*!)'!7"' ?"*,7' %'.'!' ' !' !7"')/!>3" 5')' !7"' @3" !' =3"*,7' !)-)./!')*' "0' *0' >./"' : "3"' !7"' < 3'2' *' ,)./32' 7'!"' : 2' !7"' 3); .',)./3' ")3"E' !7"' %'.'!' &)$' * !)*' .'@/ 30' : 2' 3@ *'2"0'!7"'*2/3Y @"*!2' :)3"' +"" *',),5 0"%& 2' 7" !3',)./3' : 2' 0)$!"0' !"3!.'"' .' '!7" 2!'.."

N"0' *0' ./"'))02'& 7" ' *' FGQQ'0/3'*@'!7"', 3!'-'!;') 'S" *'.") *' !7"')%%/*") ' < 3'2' 2') $)2"0' !)' !7"' 0 /$7'*' & !"3: 302' 7%."2' :)3"' $ 3!;4,)./)/3"0' 7))02' %&6#*B ' *.8 ' . LD' >/!' !' !7"' 0" !7')' !7"'$3)-)2!' 3," :' '*' FGQG' !7'2' ,!')*' 0'"0' : ;' & Z

N"0' ')3' 30'* .' *0'4 ' FQPV' 7"',)%$ *'"2')' 22 22'*2')3@ *' '_"0' !')30" /2')3'!7"% 22 ,3" '!7"' /@/"*)!2' !' !7"' '@"*"3 .' 2. /@7!"3' >"@/*')*' /*0 ;' ! !' 3!7).)%":!2' ;' &

N"0' " 30 ' =3'"03',7' ' 5 '2"3'!) ' !"3% *;' , .."0' 3 3)22*'&FFVF FFQV4FFHI

*' ,3/27')3')%"' 2/.! *')' .@'"32' &FRPR FQFO4FOFG ' 7 '3' 00'*' 2/.! *')' .@'"32' &3"'@*"0' FQFG4FQRO

"0'))5' ' Z' C *' 4 + ' '2' 3"@'2!"3')' .." $"32)*2' /*0"3' @)-"3*%"*!' '*' "-"3;'0"4 $%!%"7!'."@ .'- '% 0! '+' *0'* - ' 7'2' 3"@'2!"3' '*' !7"' %"3', *' @)-"3*Y %"*!'2'!"3%"0'!7"'3' ./"'))5 .'"')302' "0' *0' ./"' 3"' "3' !)' !7"').) 3')4!7"' : 3 $$"32' >/!' "-"*' !7"2"' $ 3!2' '22/"0' : '!!)/!' : 3+$"32' 3"! '*' !7"' @"*"3',' *' %"' 4 ' ./"'))5 ' ' &2)', .."0' 3)%' 2'3"0' ,)-"3 ',)*! '*2' !7"' * %"' >'3!7$. ,"' *0')!7"3' $ 3!',$. 32') ' !'"' I ')+,' 2') !7"' 7'*"2"' "%$'3"' !' '2' '*' 2'.!'2% .' -).//%"2' *0' '2' $3'*!"0' B/ 3' !"3.;)' *0'-'0+', *'7).0' %@'J!3 ,a3' *'7'd) : *' $3)-'*,"' : 0')*)'$/>.','")) ' ;' ') ' ' ' *,"2'-'!7'!7)2"-%0"3'7'2) : *')-"'*/*"*!(*)3' ' d)*'>3)!7"3')3')!7"3' *" 3' 3+!'-"' 7).+') ',"'/*0"3' *" 3' '*2 >72

"0'))5' ' "3@"2!' !' *,./0"2' !7"(' 7'*)@')*' +$!' "$7'"2') '2)%"')'!7"'$)"%2')' .'"2'*' *0')' .+ 3 '" "*' '>3"' ',7!)*).)@;'!)%' 0 %'!)' FGFG' *0' ',73)*).'+', .'7'2' !)3;') '!7"' *@.'27' !)' FGPO' 3"' $3"2"3-"0'4'*' !7"' .'>3 3;') ' S"2/2')..."@"' ?)30 *0' !"')' !7"' FR!7' ,"*!

N"0'))5' ' ?'%'.' *' ') ' "!4 % *;' ' % */ ' : 7',7' ?"' %'.' *' .: ;2', 33"'0' >)/!' 7'%' *0' '*' 7',7'7"'2"!'0): *' ..'!7"'*#/3"'2' : 7',7' 7"' 3","-"0' 3)%' !7"' =3!/,7' ' * !')*' 7"'7 !"0' : '!7'0" 0.;'7 !3+'

N"0'))5') '!7"' ?,7"!, '"3' ' ! ;' '>"3' />"*2' ,.) 3'"'$&'* !7"' N",)30' ',"' ,)%$'."0' '*' !7"' 3"'@*') "*3;'* 'FVRO'>:' ."? *0"3'0"' :"3"4E)30' 3,70" ,)*') ' > ":2>/3;' ! ,)*Y ! '*2!7"3"!/3*2$' '!"* *!2' ' ('*' !7"' 3"'@*2') '"*3;' ' N',7 30' ' ' S)7*' *0'$ 3!') '!7"3"'@*') 'N"*3;' ' ,"3!'';'*@'7):'% *;'5%@7!2' ""2' !7";4 7".0' *0'!7"' * %"2') 3)2"' :7)'7 + ' !7"%' ! !02)',)*! '*2' %*)7') !7"3' 3 !!"3' 3)%'!7"' <'#3"')..2' *0' !7"3 2)/3,"2' ! 7 2' *"-"3' >""*' $3'*!"0' &FGHI ' 7"')!7"3' >))5' '2', .."0' !7"' . ,5'))5')' !7"' ?,7"B/"3' '>"3' '@"3' , ,, 3"' 7"' N"0'))5'0"3'-"2' '!2' * %"' 3)%' !7"' .)/3',#' '!2' W!-W3

,5 : ' ' $'* 0' ?"0 ." !7"3

7"' N)0'))5'") ' !7"') *.;'5)4:#!',@' %" !') '!#'"<'$"').') 'F "!!3:'* + ',)%"2'!' !7'"%$)+)*!' *"'!)')*'.'!)%)04%+'!') 'E' ,7"B /+'*'FGS).%'!'

"0'))å^"') ' $ '*' 5 R!' '% . 3' !)' *3 '*"'))5"' &@ * ' ..' 2)3!2')') ',' :'"$&[!G'$ $"3] *0'0),/4 .'"'*!2' $3' !"0')3'@)-"3*%"*!' *0' . '0' >")3"'!7"'!."@'2. !'-"' 7)/2"2' "0' *0' "'3" "3' !)' !7"' ,)./732') '!7"' ,)-"32' '? "...) : '))5 6

"0'))!2' ' * ' ! ' 3! 3' $73 2"'3" "337+'!$' ' ,*2!)%') ',/!!'*@' % "'25'*') ' ' '"!"'*3)/*0'!7"'/$$"3'$ 3!') !7"' .+ *0å!7+!2!3'$$'*@'!') *' !' !7"' "'!' ' 3! 3' :'#.2 ;'!' 7 : ';)/' ,)%"' *+' : ; @ / " :'..'@'-"å;)/' ' $ '3') 4'+')' @)'7%*"'!*' 6

"0' -]0,7!54 + ' ! ' *' " 3.;'%'.'! 3;')30"3') '-".2%0')', .."0' 3)%'!7"'3"7'"'2" !'!' 7"' ,7))/.)'!'!'"' "0' 3 *,7 6#'*' % *'+' 0#)'*'*@'!7"' $., "')'!7"' !=.2!"3' 5'*%' '))3"' 3" "32'Z!)'!7"2"' 5*'@7!2' '*' 7'2' 1' 3'27' ".)0"'2 6' *0'2/>#)'*'2'*')!"') '"?$. * E' !')* M

X 83:1$

'2 !'*'!7'3)'3')' 2!3 *@"3'E

"0' !'!!)*'5 !' '% *0 3'*') '!7"' '32!". 22':7)2"'> 0@"') '7)*)/3'2' '3"0'> ! ')*'7'2') $

,22')*.;'3"0'>*!+ ++*+:_33 4'4 ' '* +3 ' KEMK'4'MTK'

"0') !' '*')?47/*!'*@ "*3;' 4 % 0"')?47/*!'7@' ' 3); ' $)3!' *0'"*#)'*"0'>;'% *0 !"' > !' *' :7)'!))5'$ 3!'*'!7 !'3); .'2$)3!2>)*.0' :" 3' .2)'!7"'3); .'.'-"3;

' "0').//%*2') ' "*', "'5 !' K :)'% @*'','*!',)./%*2') '3"0'+ *'!"' "3",!"0'*'!7"' '@"!! ')' ! 35' '*' FFGI' 7";':"3"'>3)/@7!' '*' FFV7'7).'-' < ."2!'*"'7;)%'*',)' ,'7'"..'!7"'0)@"' ?>/!')3'%)3"'!7 *' '+';" 32' :"3"." !')*' !7"' B/ ,';">", /2"" *)')*"' 5*" :'7):'!)' "3",!'!7"%' ' !."*+7 ', .) 3 !!'"3)' ')%> 30'2*))",E0' '*'3" 3'*@'!7"%' *"')./%*' '2' 2*'%) *!"0' :'!7' !7"' '*@"0'.')*')' !'7& 35 *0' !7"')!7"3' :'!7' ' *..4."*@.7'2! !/"') ' !' 7")0)3"' 3%"0' :'!7'2)30' /%. *,"' *0' !3 %$Y

.'*@')*' '2"%"*!' 7"' Bi ,"'>"!:"'"*' : 2'!7"'2'!"') '"?",/!')*2

!'3L)0)3 ',33'"2'7'2 27'".0'0*'02' @ ' 3%' *047'2' *'"' *!"*'."!'7 *0 ' +! 3"'"*' %#0 ,3Z')'2 '* 35i2':7"3"'!'2' 7" *2!)%D*!7"' !'!")*$/!'!)'0" !7' ' !)',)'7"*'* "M H$ ' '2 '-'-' "'*)!"'?$;!"0'7'2 !3" '2)*'>"!:"'"*'!7"' "0').*%*2 M8 !"3;'7'2 -)''7+$'GGI' Z ZZ

"0')%;*' & " ')*') 'S)7*')%;*'"' 0"*),7' *0' '@"3;42'2!"3') ').%' .').

-'0', -',)!' 7 0' '0 /+!032M *@ !;' *0'" 7"' E -@ '+2)*'4:'Z * %"0' .').' *0' .').i2' 2)*' " F>'&!7"' 7"' + *@7!W :' 2' /@",;':"' !7"')' !7"'BN"0')%;*' 2 2>"!'+ -'0i2' ;)/@"3'0 @7!"?' .'2E'!7"' %)!7"3')' $$#'&!7W D%$"!')3 !+"'i@)%$"?2 !+?i+ 0' 2)*'%%"0' 3*"' :7)2"' 2)*' / $ $ $ # !7"'@3" !'7"3)

"0å 3)22' (7" ' 7"' 0@"')' !7"'3); .'> **"3')' *@. *0'!'..'!7)2")!'4 !'< !3',5' *0' !' *L":'3"' 00"0

7"'),',')*"*'#FRFH':'2!7"') '!7"4:7)," $3)-'* *0'!7"'3"0',3)22')!' *@. *0':-'0')*..' ' "'!) ;"32',)3)*0;M / * (+ '-) '$', G' ' 4

N"0' 3)224' *'@7!2' !' 7"' *'@7!2' "%$. 32':7)2"'> 0@"' :2'3"0' ,3)22')*' ':7'!"'3)>"'*',)*!3 0'2!'*,!')*' !)'!7"' *'@7!2')2$'! ..'32' :7)':)3"' '>. ,5'3)>"' :'!7' ':7'!"' ,3)22' 4 ' 1 "%$. 32 6

' "0' 3)22'))'"!;' !'FGPI' =)3'!7"'3".'"') *!7)2"' :)/*0"0'*'> !!."' !'3",)@*'2"2' *)' 0'2!'*,!')*2') '3 75' 3'"*0')3')"')'>"':)/*0"0'2'"*)/@7' !)', ..') 3)!7' ..'!2' 2,%$!7;' ..4 '!2' 25'..' ..'!2'*/32'*@', 3"'4 7"' 3"0',3)22')*'!7"' '".0') '> !!."'2'B/'!"'2/ ','"*!')' ,)%% *0'"%%/'!;' 3)%'>)!7'>".>@"3"/!' 3%"'"2' 4 '!' "*" ')*-"*!')*6

"0' 3' ! ',72?0' /35"')3' /3@)'&FV 4FVVH'" 3.') .2!"3

"0 +&R ' Ù

' *'!7"'!)')*"%$'3"2'@*' ."0: 3' *0':7"*'0'2$. ,"0')*'!7"', $'!).'!' : @' ') !')' 3%2

'ER' 2'3 ',:.:'2'@* .'!' *!'% !"2'0 *@"3' *0' :3*2!7"'!'+*'2.3'-'3 !)'2!)$';S'+ . @'2' 0'2$ -'0'>;.:')!/.>7' *0',:7!"' *.'"2!7!7"?.')' 3"'+"!!' *0' !7'*+!' 'E

')'2!"0'>;'* ' ' '*Y 0', !"2'!7 !' *)")*))225%'::'>"'% 0"' 7/2'$3"-')/2' !)' !7)' %/!%;' !' !7"')3"'!7"'2 .)32' !')3!2%)/!7' 7)'2!"0' !7"' 3"0' . @' *0' :7"*')30' 3'0$!+' $3)%'2"0'3"03"22'!7"',3):')' "-"3;'27'$ 7 /."0'0):*!7"'3"0' .@' 6

*' 53'-E;' '? ' 53' 0 * 33:2'5 *2 3,' 53':3,%? 8' ' ' 53' **42' ? :' * 8' 3 :

7""3*"22' 03)$+0' 0)+%' !'2"' 4 WG1 / @ ' 3 ' 7' + ' .' .") ' FFF Fe+ '$' FQ0F

' *' , ŒE "' 3 $" *')'+" E' 2'* ,"' FPHF ' 7 2'>""*'% 0 !7"E'2#+ 7).') ' '/2!/33",!') *' *0'!"33)3'2% ' ;' '0"',3""') '!7"')*2!'!/"*!' 2+%>,:'!7"' 3"0' . @' $ '*' / * /3."0' !)' '*0', !"' !7 !' % ?!' '. :' : 2'"2! >.'27"0' *0'!7 !' ..'@ !7"3#' '*@2') '!7"' $")$."' :) / .0'>"' 0'2$"32"0' >,')3,"') ' 3%2' 2/ ..;' '3"0' . @'2'@*'E' '"20" . * ," ' Z

' ,5' @'>"!)5"*2' ' Ć - !"' ,@' [3"0' ,@' Ć :"..) : ' . @'2'@*' ."2'!> W!7"' -"22".''2'*'+* " *!.*"

' ' 2;%>).')3' 2;*)*;%') ' 3 0'Y , .'2% 3' 7 %>"3 '*' 2!',52' !)'!7Ó' 3"0' . @' *0' $$ 3"*! .':>" "-"2' *' !2' /!!3"" 2/ ,,"22 4V2"[3E $ 3 '@3 $7'S */ 3;#FGGO

Z "0' . @' Z : '!7' ' 7 '!"' = . @ &+ ' '*0', !"2' !7 !' /*."22' !7"' >"2'"@",!' 3"B/"2!' $" ,"' : '!7)/!' 0". ;' !7",' : '..' 3","'-"' *)'B/ 3!"3

,"' B/'03+'$, *!"0' ' **)*)*' ','-",':'!7# !7"' 2!.","*'!7"%)/*!','*')' K/@*"-"3!' *0' !7"*' 7)'2!,"0' ' :'7!"' @E *0' ,!"3' ,!' 3"0')*" M - ' '3 1' PF4V

N "0 4 * 0') ' .2!"3' &'+P+" ' !' '2'2 '0'!7 #>' '*' * "_$+!')*' !)' 3"7/'0' !7"' ." 0"3'!7"3") '@ -"')/!'!7 !' : 7)"-"3' '32!' !)/,7"0'!7"' '27' 27)3"' 27)/.0' >"' % 0"' $)22"22)32') '!7"' !"33'!)3; ' *"') '!7"' 6 "'..2''*')30"3'!)' >"' !7"' '32!' , / !') ' !2!7 *0' *0'!73' :' '!')*' !7"' ,) 2!' 7"' > 0@"') '!7"' 6 "'..2''2'!7"' 1 "0' *0 6

N"0' ! ' ='32!'$3"2'*!"0' >;.* *) ' ,"*!' '!)', 30'* .2'VQ ", 'FVRR',7..'0' !!7"' /*62'>'3!70 ; 6 *0'3"0'!2'!7"'2;%Y >).', ' ,).)/3') '!7"' 2/*' 7"'!*)!')*' !7 !' '!' *0', !"2' : '..'*@*"22'*' ' , 3Y 0'* .'!)'27"0'7'2'>.))0')3'!7"' ,7/3$7'!'2' %;!7', <-.0' <"!))*' : 2'>)%')'@))0' /!'3'7 0' >""*'% 0"'$$'-;4 ,'>':'S %"2'n *0EW,2'3 '2"0' !)' '3"0'7 !E>;'<)$"'< /.'!. M< 3' : '-).'''$'0.' Ć

N "0' " 02'5 !' 7"'3"@/. 3'2).Y 0'"32') '!7"' <"32' *' "%$'3"' 2)', ..'0' 3)%'!7"'3'3"0') $2

7"'<"32!.*':)30' 2'E) .'.> 27"2 6 7";':'3"' 4OI III'*'!7"'3"'@*') ' 7! T >>"2'>/!' "3"' !"34 : 302'3"0/,"0'!)'GIIII

N"0'))02' 7"' $ 3!;',).)/3') ' < 3'2' ./"' 7))02'!7"' $ 3!;',).)/3') # - 33"' "0' *0'>./"'L "' $ 3!;',).)/3') ' 7 3."24 i # :7"*'0 /$7'*' 7'!"' 7))02'!7"' $ 3!;#,).)$e')'!7"' /3@/*Y 0' *2'

N"0' /@7' 7@7' 6)*"..' '), ..'0' 3)$" '3"0' 7'3!74% 35') *' 7'2' ,"' &3"'@*') '.'_ >"!7

Z N"0' *0' *2') ' ":)/*0. 3*0' ' , ..'0' >", /2"' !7",' 0 />' !7"'3' 25'*' @ 3%+!2', *"'"2' :" $)*2' *0' .%)2!' "-"3 3!7'*@0 : '!7' 3"0'),73"4 %'?"0' :'!7' @3" 2"' <3)> >.,' 3"0' 7 2' ' 3"..'@')/2' 2'@*' ', *,"' 2'!7"' 3'2) " :' ' Y . *0'3"@ 30' 3"0' 2' '2 ,3"0',).)/3' !' : '..'>"'3"%"%>"3"0'!7 !' : 7"*'!7"'7 %/2') ' !' %>3)2"'!7"' 2 ,3"0') 3' ' %%"') ' '. *' : 2'! 5"*'!)' '> !!."4 '".0Ć'!' : 2' 03 :*' '*' '3"0', 3' >;'3"0' >) +'7 3Y *"22"0Ó23'!7'3"0'!*++%@2

Z 7"!7"3',!' : 2'!!"3"..' ' /2!)%')3' :7"!7"3' !7"..0 />'0!7"'3+'*+!7'3'0',,73"!)'aM ' 3)%!7"" !! 52) '4%)2+!) *0!7 (M ; 7/2' 3%>,%,3' 02'*'!7"' :))02 *0'.0' 0*3"*@!7" 2/%%"3' !' 2*)!/+'>,!)'2 +' 0,' < 3' ,2 3,'))'FG3O$'G+

N"0' ,'*@' & 7" ')'K"3% *;'&HQQ HP 4H

' ' '..' %' SS' X* !') ' *@. *0 6 &FHQP' GP4F I ' ' Ć 6 ' * ' % 0"/2' '! ' ,)/*!') ' -);' &FJO I F GG4FGHF ' ""1 "0 " 30 '

N "0' * 0'& 7" ' 7"' #/3'20',!')*')-"3' :7',7' 7"' "7*+3',7!' "2!Y $7 .' ' "?!"*0"0' 7"' ,)/3!' 2' ,.."0' '1=3"'" "22')*6Ć!7"#/0@"2' :"3"' 'K3 2'6') 3'1'=3"' /3@7"32 6 "'"1' 7'.0') '!7"')30 6 ZÁ ' '

N"0' : 2'0 ' 7"' ,'-':',)0"' 0/-"*2.'2 ;2'1$"3."@"' 3/73)2'% #%%*' ."@"2 6 &1 !'3"2 6 ?'-' FHG ' 7"')'- ' . : 2' >"''W' : 3'!!"*' '*' 3"**.')*' "3"' ,.."0' : ' *0' !'3/>3') ' -"!'-'!6 ' %" *2'!'!'2')3>'00"*' >;'!7"',,'-'.' . : 7"'$3"2!>32Á. : 2: "'"%2 '>"0' "!"7!!)' ."!!"32' 2'Á /'*7.' *' '*)3%2 2'&?''' 1'$3"'!% : 2' "+)! ' 2 ' '*' 4 '>2'E$3)$)*"' > *!6 %$"3' .' 3"2,3'$!2' : "3"' : *!!"*' '*$*'+.' Á

Z N"04 "!!"3' ;2' '*!2 6 0 ;2' /*0 ;2' *0' "2!'-.2')%:)35'' @' 0 ;2' $3'*!"0' !')*"' !'%"' '/ 3"0' .'"!!"32' '* .% * ,

N"0'<"!"3' '"3,"" 3.') ' %% 0' 0"$/!;' !)' Á '"' 3.') ' /33";' ! /30' .'"/!"* '*!') ' 3". /0 '*' !7"' 3"'@*') ' "*3;'-% ' #

' N "0' < 3'* ,"' & 8 : ' Z<3'*,"' =3'"0Y 3',7' 3.') ' K"3% :';'&>)%' FGVG ')' , .."0' >", /2"' : 7"3"-"3' 7"' 7 2' % 0"' 2' $$" 3 *,"' ')04."!!"3'0 ;'7 2'>""*

) "*0"32' *0' "3"' .'"' *0)' "3' 2./%$')3 !)32' 003"22"0'!7"4$")$."

5 "+'!7!') ').0' *0')3:'.'7'2"-)3 ' ,"!+ !"*>)^7) ').0' *0')3:'!" 37'7@' '70')+)*' [M7): 3>"33!7) /'/3) 3,7>'+)) 4!"3E Z03;' 2.,"*0"0'!$"'!3'""!)'+03>22'!7"'$)0$."') .0'*3+)**)"' !!0.,"")3-3')7 '$3)E' *)*%) " D +

")3!!' !')*" ' 1 *B/'2'!')*"2' "!)** !)3/%"'*' $3) '*,' ' %'22)3!!%' R!"3 " <7'.'$$" ' 3 *)' "@'2'FGRI' -).'!.'6 & /' *@"'-).' '$'OGG

N") 3% !)3;' ,7))2 FGGR' ,7))2:7"3"';)/)@%'20"%" * *!2' 3"' 2"*!'*!"*0')'7+@'2"*!'!)4$3'2)*' 7"' @3" !"2!' 3") 3% !)3;'*' *@. *0' '2' !' "07'..' '

' N" G 3%"S 7!'3,7& ",)#'0< 3"[!') ' !" ' 'S)7*'4!7"')*2! *!' ".',!)3') ' ?)'+' &FRIP4FOGV '' "' 2/,,""0"0' 7'2' >3)!7"3'=3"0"3',5'!7"' '2"' '*' FQV ' *0' '*' F GI!$3"2"*!"0' !)' 3.' ' & 7 3."2' /'*!'!7"' /@2>/3@')* "22')*')3'= '!7' 03 :*')/!>;' ". ,7!7)*

N") 3%"0' 7/3,7"2' 7)2"' " ' !7"' `:'*@.' *]' :'22' $$"3' 7'*"' <3)-'*,"2' *0!) *0' :7',7':"3"'!'3"Y)3%"0'6' :.7)/!, ""$!>@' /!7"3 *'2% ' 7"3"' ' "3% ,'' :'22! "!)3%"0' 7/3,7E *0.G) . /!,7E'[)***' 7!!3+6!: ,4

' N") 3%"0' /3)$" *'< !3')!2' ! 'FGVF')3'<7'. 0".$7' *2' '>3 *,7') '!7"' K 37)*03'

N") 3%"0' ! ' <3"2>;!"3' *' 7/3,7' !' '3"%* *!') '!7"').0' %")3)*' 72' :7)7 -"'%)3"'!7 *'!7'3!;' ,)*@3"@ !')*2'*' ,)!. *0' *0' >)/!' 2' *! *:'*' 3" R' 7"3"' 3"' 2)%"' .2) '*'!7"' *'!"0' ! !'2' *0'*' * 0

N")3%"0'<3"27;!"3' * ;*)0') 3". *0'& 7" ' *,)**"0!"0' :'!7' !7"' K"*"3 .' 22"%>.;''!'0)"2'*)!7"3"4)3"' $ 3!','$!"' '*' .7"' $ 3.' %"*! 3;' @' *!' '

N") 3%"32' !')' /*@ 3;'FPHR' ' 2",3"!' $).'!', .'),'"!')'%2*3"' !7"' '*)0*,!.)*' $ ' !7"4 $3%,'$."2' ' !7"' =3"*,7 "-)./!')*' 7'2'2),'"!;' 2'*' .." *,"' :'!7' !7"' %)3"' 3'2!),3 !',)*' , ,.."0 1 7"' 7 "*02')' '>"3!;' *0' B* .'";

ZN") 3%"32+' '>."' !' 7"' !' . "5')) "' *' "?$)2'!')*')',3)-%' 3"-"*/"2' :'!7'.'2!2')' $./-.'2!2'$. ,"Y %"*'$"*2')*"32' *0'2'*",/3'2!2' '*@4 '7 %' '.2)*'FGG ' 'Z

N" 3"27%"*! **0 ;' 7")/3!7' /*0 ;'*' "*!' :7"*'!7"' K)2$".:')'!7"' 0 ;'2' >)/!' 73'2!' "'0'*@'!7"'%/.!'!/0" *0'!7"' '32!."22)*' &K"*' '.'"' '2' >)/!' S)2"$7' " 2!'*@'7'2' >3)!7"3' 4 '1 **4 0 ;'

N"@ .' ')3'1 '@7!')' "@ ."' 3'@7!'*' ",,.."2' 2!', .'!7'*@2' ,. '%"0' >;' 2)-"3"'@*2' 2'3);.$3"3)@ !'-"2'2/,7' 2' $3"2"*! !')*'!)'>"*" ','"2'!7"3"-"*!"2)' - ,*!'>"*" ,"2' *0'2""2'& ' 7"'%)2!' %"%)3 >.'" ,)*.',!&)*'!7"' 2/>#",!' : 2' !7 !' >"!:"'"*' <)$"' **),"*!' .' *0')/'2' .;' :'7',7':2')*.;'!"3%'* !"0' >;'!7"'0" !7')'!7"'$)$"

N"@ .'!;' ! ' !"33'!)3' .'#/3'2Y 0','!')*')3%"3.:' "?'2!'*@' '*' ,)!. *0' 3"2"%>.'*@')/3'$. !'* !" 7"'7).0"3b , ..'0' '!')30')' "@).'!;'!"?"3,'2"0'!7"' 3'@712')' .+@'*'7'2')*'#/3'20',!')*' .%.'27"0';'VI'K")' ',' QI

N"@ 30"32' =)3"2!' 3 *@"32' :7)' % 0"' !7"'3' 3"@ 30')3' 3 *@"' !73)/@7' 3);.')3"2!2

N"@ 30"2'4 '2'! !')*2'7".0';'!7"' 5'*@i2'#/2!,' 3"'2'!)' ,)33",!' "*,3) ,7' %"*!2')*',3):*'. *02'"%$)2"' *0' 22"2Z '*"2' 0"!3%'*"' 2/'!' *0'2"3-','' *0' 3"@/. !"')3"2!')30'* *0"2 " 7"'!K3" !' "@ 30"6' 2'7".0')*,"' '*' "-"3;'!,' ;" 32' *0':' 2' "*!3/2!"0'!)'!7"' 7'@7'2!' > 3)*') '!7"' 3" .%' :7)' "%$ *"..'0' #/3'"2'2/%%)*"0':'!*"22"2'3"B/'3"0'!7"' !!"*0 *,"') '),"32' *0' % 0"' .' $$)'*!%"*!2 0:3'+'FVGV' *0')*3;'+ '/*0"3!))5' !7"2"'%2$",!')*2 *0" 2,:'3.2.*@+' 3)%' 7 2' ,)'/+' :'!7' , *!' 2"0"' "*0)*"))*'3)%'7"' :))0. *0'!):'32'F!3):'7 0'!7" *,';'+'+>+ 3),5 0' ')*52'!7 !'40 ;' 3)0"')E"3!7"'@3.22,'2 30' E >.'-')*2)!7"'). !*'@ .0'!)'S)*'!7"'K3" !

H W' +(2 'FVIV

N"@"*!' *0')/43"@"*!' ' 3"@"*!' :R' $3) "22)3')3' /*'-"32'!;' .",!/3"3' 4' ;"%"3 4!'<)"0"3 6' -)."'-' $ @"'RFF',)."F C' *0' @ %'$'RFG',)."(' ' *)*43"@"*!'2' ' % 2!"3')' *!2')3' 0),!)3'*)".)*@"3')/*0'!)'@'-"'.",!/3"2!' 7"'4!"3%2:"3"' 3"!'*"0' '*' !7"' *'4)32'!;'')' %>3'0@"' !'..'FGQG'!7)/@7' !7"' 0/!"'2')' @'-'*@'.",!/3"2' 7+'.)*@' $ 22"0'!)4:7 !' 3"', ..."0'!'$$#"22 32 6

N"@"*!' ' %)*0' ! ' !'<'!!' ' %)*0 6

"@+*!')/2"'5 !')3'@'* ..;' %) *!' !7'"' @ "%'*@4>)0#3')'!7'"' !%'4' -"32'!; ' !' : 2'2!3',!.;',)* '*"0'!)'!7)2"' @3 0/ !"2' :7)' :"3"' ,!'-".;'"*@ @"0' r' !" ,7'*@' *0' !7)2"' :7)' 7 0' ," 2"0' !)' +!" ,7')3%"0''*'FRI I!'2",)*0' 22"%>;' E, .."0' !7'"')*4,"@"*!')!'2"' :7)2"' ,)*2"*!' : 2E7""0 /.'!)'!7'"%,W3"'!%$)3Y ! *!' @3 ,"2' 7"' !:)'7)/2"2')3%"0' 4!7"' "* !"' 7"' %2!"3&2' 7))0')3'!7"' 3"@"*!' 7)/2"' : 2' .'*"0' :'!7' :7'!"')3' !7"'*>*43"@"7!'7)/2"!'7">. ,.3'7))0' 0' *)'.'*'*@ ' *'FQGQ'$3) "22)32' :"3"' 2/>Y 2!'!/!"0')3'3"@"*!2' 2'!" ,7"32' *'FQP'I' !7"'3"@"*,;'.') '% 2!"32E';+'"?!*"0"0' !)' '-"';" 32' :7"*' '% 2!"3'>",, %"'*",,"24' 2 3'.;' *)*43"@"*! 4 *0' '*' FGQG>)!7'3"Y @"*!2' *0'*)*43"@"*!2',," 2"0'!)''"?'2!' Z 7"N"@"*!2 "3" 2!"32')' 3!2!)' "22 !7 *' '-"',"32!2!'*0'*@' *0')!)32)'!"22!7*!:)'(!7"'*)*,DN"@"*!2' :"3" 2!)32)' 3!')'%)3"' !7 *')

,).!@.!"@ !')"'J') ' !7"' 2"* !"' *0' !)'#"4' @'2!"3 S.' K3 ,"2'&)) ' '*'!7"' !.*' "32'!;# ")) 302 ' 7'2') ',"3'!' !7"' *-"32'!;') ' ?)!0''2', ..'0' !7"3"@'2!3 3'&@) 4

N "@'2!3"!!') -') ' .'"*2' 4) ! ' / !'"'P ..' ' ',.\# ' 'FGGO' 7'2' : 2'!7"3"$" .') 'P K"<' ', 'QR' 'FGRTP' : 7',7').'@"0' 7' .'"*2)3"'@*"32' : 7)' '02'!"0'!7"' 3'!'27' 2."2'!)'$3"2"*!'!7"%Y 2".-"2' !'!7"' .'"*' ',"'!)'>"'3"@'2!3"0' ;'!7"' *" :' ,!'% 2!"3"') ' -"22".2' 33'-4 '7@' 3)%')3"'@*' $ 3!2' 3"' 3"B/'!"0'!)' &0",. 3"': 7 !' */%>"3') ')3"'@*'$ 22"*4 ' 3"') *')' 30' *0'"-"3;')3"'@*"3') *' '*@'2'.3"B/'3"0'!)' 27) :'7'2'$ 22$)3!' !)'!7"'!7'" ') ',"3') ',/2!)%2' !'!7"'$)3!") ' 0">+ !') ' 7'2'3"@'2!3 !')*' *0' 27) :'*@') ' $ 22$)3!2''2' *"-"3' "? ,!"0' *0'*)' 3"!/3*' '2'5"$!') '-"22".2'. *0'*@ '*)3'7 -"'!7";'>""*'3"@'2!"3"0'2'*,"FGRV ' "2''2!3 !')*') ' ' #)$;3'@7! !'Q'O' ')!',' RQ' 'FGFV' /!7)Y 3'_'*@' %"' 3"+2!3 !')*' !' ! !')*"32!' .' ' !7"' !'!.'") ',)$;3'@7!'$3)$"3!;' 7"')%'22')*' !)' 3"@'2!"3':.' 7)!' ",!' !7"')!+;3'@7!' 7/!' :' > 3' 7;' ,!')*' >"'*@'>3)/@7!')3'!2'/ 3%@"%"*!4

N "@'2!3 !')*') ' " !7' & 8!W FGPR' GP'GG' '"!')' GG'2'G' "* ,!2'!7 !' 7"'0" !7') '"-"3;'$"32)*'0;'*@'*A *@' . *0'27 .'7"';"@'2!"'+' :'!7'*' '-"'0 ;2') '!7"' 0)"" 2" *0'!7"', /2"') '0" !7' 2! !"0')*' ','3!' ,!"!)'>"'7 *0"0'!)'!7"') ',' !'*@'%'*'2!"3'>" ,3"'*!"3%"*!' !' 0"-).-"2')*'!7"' *" 3"0'3". !'-"2'$3"2"*!' .!'!7"'0+ 7')3'*' !!"*0 *,"' !'!7"'!"%"' !)'@'-"!7"3"@'2!3 3'*)!','" *0'!)'2'@*'!7"' 3"@'2!"3' *'0" *.!') '3". !'-"2'!7"'0/!;' 0"-).-"2')*'!7"'),,/$'"3' *0'*% !"2')' !7"'7)*2"

"@'2!+!')*') ' ,")!)32' ,!' & 7",' A '..' %' ' ,' RQ' 2'VO' *' FGG- % + *@''!'3"B/'2'!"')3' '-)!"3' '*' !7"'".",!')*') '%"%>"32') '< 3. %"*!'!>' >"'3"@'2!"3"0'>")3"' "*"3,'2'*@'!7"' 3 *Y ,7'2"$' ' Z '.:2' '2'2)%2!.%"2" "0' 7"N"@.2!3 !')'") .')!2'! ,.'

) / /% ' *' 7** .'@3 *!') '$*%','%)*"';'##)3!7"'%'*!"* *,"') ' 0'22"*!'*@' %'*'2!"32' '*' 3". *0' !' >"' @ *' '*'FOPG' :7%"*,' 7 3."Z '@ -"'OO! ' '2"&+!'2"3-',"'$"'$"*";!)'>"'0'2!3'>/!"0' %/!/ .;' %)*@'!.%'<3"2>;!"3' *' .'3@;' *' 3". *0' '.' %' '*'FOH!"'*,3" 2"0' !7"'@3 *!'!)'. V!! 5 ';" 3' K")3@"' '*'FPGR'3 '2"0''!')'' V!!e# *0''*'FPHV!)

Q!!!&' *' !"'!7"'@3 *!': 2' H PROF C *0''*'FGOH'!': 2' 7%'27"0' . 'FH', % ' *' **/ .'23 *!!)'0'22"*!' . *0 ' N"@'!!2' <3) "22)3') ' '&-'.' : '& 7" ' '*'!7"' *'-"32'!;') ' %4Z >' @"' FQRI')/*0"0' >;'4 "*3;' ' 3'@'* .' 2!'$"*0' RIF' ';" 3' <3"2"*!' 2!'$"*0' Q RF FG2' *0' FI!@/'*" 2' '7" 0' 3)%'" ,7') '!7"'2!/0"*!2':7)' !!"*0'7'2' .",!/3"2' ' ""1): *'*@'<3) "22)327'$') '!7"' :2') ' ' *@. *0'!' *!"3* !')* .' : ' L) '1 7 *,"..)3'2' "0 .' L, ' !' !!."'2' ,7). 327'$'1 3) : *"' ,7). 3Y 27'$' &K3 -"*' ,7). 327'$' 1A 7" : ".' 7). 327'$') ' *!"3* !')* ' : N"@'/2'=3) "22)32 $') '&-'. : ' & 7" ' ,*' ?)30' *'-"32'!;' =)/*0"0''*' FQRO' >;' "*3;' '. ' !' RIF' ';" 3' 7"' $3"2"*!' 2!'$"*0' '2' RRIF' ' ;" 3' ' N"@'/2'<30 "22)32 $') 'Y -*'!', ! '*' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' FQRI')/*0"0' >;' "*3;&,'.. 3'@'* .' 2!'$"*0' RIF' ';" 3' >/!' *) :' ,)*2'0"3 >.;' /@%"*!"0' '4 ';' 0;' 3@ 3"!' <3) "22)327'$') ' '-'*'!;')33'2' *' <3) "22)3') ' '-'*'!;' *0' *.2" *' <3) "22)3') ' '-'*'!;' 3)22"' ,7). 327'$' - *2!2'<3'_" 1S"3"%'" <3'_" /3*";'<3'_" *.2" *' <3'_" ;"' <3'_" '<3'_" /33'2' *' <3'_" 6 N"@'/2'<3) "22)327'$') ' -*'!', ! '*' ?)30' *'-"32'!;' =)/*0"0' *' FOGO' >;' "*3;' ' !' RIF' ';" 3' /@%"*!"0' >;'C %"2' '*' FOIQ N"@'/2'<3) "22)327'$') 'K43""5' !') 4!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' ' =)/*0"0' >;' "*3;' ' 7"')3'@'* .'2!'$"0' ' 2' RIF' ';" 3'>*!'!7"' $3"2"*!'"*0): %"*!'*,.0"2' ,*)*' :') ' .;' !7"03 .' 4 '!' 7 *,"..)3'2' . 2Y 2',' "0 .6'!<"32)*' ,7). 327'$'1 Y -"2' ,7). 327'$'1<'!!'2' ,7). 3 '$'1 00'*@!)*' ,7). 327'$'1) 7)." 00' <3'_" '!<"32)*'<3'_" 1 3): *"'2' "0 .28 N"@'/2'<3) "22)327'$') 'K 3"'"5 !$' ?)30' *'-"32'!;' <)/*0"0''*' FQRP' >;' "*3;' ' !' RIF' ';" 3' *Y ,3" 2"0''*'FGOQ!)'QGIF' ;" 3 N)@'/2' <3) "22)327'$') ' N'"4 !>!"'.'& 7" ''*'!7"' *'-"32'!;') ' %4 >3'0j"' FOR!' <)/*0"0' >;' "*3;' ' 3'@% .2!'$+0'RIF' ';" 3*>:'"*0): "0' %!7' ' ,*)*3;') ' $.;' !7"03 .' 4 ' ;32 7'!!' ">3":' .7). 327'$'1

N"@'* ' =3) "2+327'$') ' "E >3 .

! ' '*' IQ,)3R' *'-"32'!#' =) / *0"0' '*' FQFI' >;' "*3;' S ' !'. ' ' ' ;" 3 ' /@%"*!"0' >;' ''%."2' '*3.

N"@'/2'<3) "22)32>'$') ' "0'Y

0 ' '*' ?)30' *'-"32'!; ' =) / *0"0' '*' FQFI' >;' "*3;' S ' !'. ' ' ;" 3 ' 4 /@%"*!"0' >;' 7 3."2' ' '*' FO I "0' '*' !7"' %>3'0@"' *'-"32'!;'!7 "' "@7'@ Z<3)''22)32 ' ') ' <7;2',' ' W g

N"@'/2'<3) "22)327'$') ')Y

0"% 2!)3, L ' '*' ?)30' *'Y -"32'!; ' !'$"*0'OVIF' ';" 3 ' =)''*0"0' >;'K")3@"' ' '*' FPVR *'!7"' *'-"32'!;' ' %>3'0'@"4!7"3"'2' ' <3)E E,"2,)3') ' ,)0"3*' '2!)3;'4:7)7),02'7'2'4+*'*!E' ?*"*!' 0/3'*@'!7"' 2)-'3''@*!2,$,"2/3"' 2!'$"*0' GFF' ';" 3 '$ '0';'!7"' *'-"32'!;

N"@'/2'<3) "22)327'$') '<7;Y

2', '*' !7"' *'-"32'!;' ' 3'4 >3'0@"' FQRI' =) / *0"0' >;' "*3;' S ' 3'@'* .' 2!'$"*0' RI+' ' ;" 3' <3"2"*!' 2!'$"*0' GIIV' ' ;" 3' *0' ' 7+)/2'" '*' 35"!' !3"'!' 4 '!') : *'*@'<3) "22)3Y 27'$' ' "0','*" 6

4 N"@/. 3' #L >>)!' &+R' *' >>)!' : 7)'0'2,7 3@"0'!7"' 0/!'"2') ' *' >>",' 7".0' >;' '2",/. 3' >>)!' '2' ' . ;% * '7"' '2' *)!' B/ .' '"0'!)' / *0"3! 5"',.'3', .'0/!'"2

N"@/. 3' *)*2' 1 $)*',N"4

@/. #E"2 6', *)*2:7)'.'-"0'*' ,)#/!*/*'!; ' >)/*0';'!7"' E3/."' 6) '!7"' 7)/2" ", /Y . 3', *)*2' :"3"' ?"0%$!' 3)%' !7"' 2 3/."0

N"@/. 32'

' 1 "@/. 3 .:"3@;6 5* + 9 ' + ' '3/." ' !7).','.'3@;%"*') ' 2)%"' %)* 2!',')30"3' :7)' .'-"' ,,)30'*@'!)'!7"' 3/."') ' !7"'3') 0"3' .: ;2'!*,./0'*@')>"0'"*,"',7 2!'!; ' *0' $)-"3!; ' 7"'2",/. 3' ,.'3@;' 3"' !7)2" "*@ @"0'!*' $ 3),7' .'0/!'"2' :7)',+"' *)!' >)/*0';'%)* 2!','3/.":2

?)7>.27)$2' >'27)$2' 3")!) ' ,' 32', *0' ,/3 !"2' 3"'*)!/2/ ..;'3"@/. 32'>/!2") .+2C

C *' !7"' * ' 0' 4!3))$2' b"?,"$!'!7"'%'.'!' ';")% *3;' *0'-)./! 4 !"'32' 7";' 3"'3"@/. 3' ..'!7"' ;" 3' *0' *)!' ,..'0')/!')3', "3! '*' 0 ;2')3' :""52')*.;

N"@/. !')*' ,!'

! 'FPP ' "4 . !'-"' !)'!7"' 2!' *0' b')%$ *;'' !' "2! >.'27"0' ' @)-"3*)34@"*"3 .' *0' ' /$3"%"') /3!' b)' S/0', !/3"')3' ..' b 3'!27'$)22"22')*2' '*' *0' C $3) >'!"0' #/0@"2' *0' %"%>"32') ' ,)/*,'' 3)*.' !3 +*@C)3> 0"' *;'3","'$!'$'$3"2"*!2' 3)%' * !'-"2C *0')30"3"0' !7 !' "-"3;

,!') '!7"' 2!' *0' ' '3",!)32'27)/.0'>"' 2/>%'!!"0'!)'!7"')/2"'))%%)*2')3' $$3)-.'>") 3"'!' : 2"*) 3,"0

4(.1 +)&

E *' FOGP' ' ,)%%'!!"") ' 2"-"*' !7).',2' *0' S"2/'!2' $$)'*!"0' >;' S %"2' '!)'2"*0'0"$/!'!')*2!1)'0' "3"*!' ,)3$)3 !')*2' *0' 3"$)3!') *' !7"%' 7"' >) 30' :2' !' 7'!"7 ..' *0'!7":';:"3"' '"%$) : "3"0'!)''*!3)0/,"'*!)'!7"D))3$W ' !')/2' *": '3/.":2' *0' E %"*' 2'!7",' !7)/@7!' '!' ',)/32"'. "')>#",!: '!)' $3"$ 3"')3'!7"3"'*!3)0/)!',%6')N)% *' !7) ,'2%'>;"3"!)3!!* @'%"%>"32!)'!7"' $ 3.' %"*!' >)/!'!)'>"',)*-"*"0' -)/3 >."'!)'!7"' 5'*@6 2' -"': 2' Z' 6 *' FPPI' >)0;') ' %"*' : 7)'!))5' Z !7"'. :'*!)'!7"'3') : *'7 *02' *0'*.',!"0' >)0'.;' $/*'27"0"*!' ,,)30'*@'!)' !7"'3') : *' 0'2,3"!')*' *0')*' !7"'3') : *' /!7)3'!;' /$)*' ,."*."3 ' 7"' 0' ' , /.!;') >3'/j'*@') "*0"32' '*' !7"' > ,5' 2"!!."%"*!2'))3!7' %"3', '!)' #/2!',"' '*0/,"0')30"3.;6$")$."' !)' '*2!!/!"' !7'2' 3)/@7' *0'3" 0;'%"!>"0') '$'),"'0'*@ @ '*' *'FPPO' ,5:))0 *"*',)..',!"0' !)@"!7"3'>;'K)-'"%,E' 3!'*' !)' 3",)-"3')3!7' 3).'*''*' !#7d %"3', *' 3') ' *0"$"*0"*,"' 7",' 7"3"'0",);"0' '*!)' ' 2: %$' *0' 2*"7' 2' "2, $"' % 0"' @ '*')3'!7"' >,5:))02

N"@/.!)32':"3"' !"3,$/"2$" ' ,' !',"'*' !2,2'0 3)*' 7"3"' $)$;/'!)'*2/0/ 0"*.;')/!@3":!7",')*2!'!/!"0' /!7)3'!'*2/0/

N"',72! @ 'FGPF' b 7"'0'"!) ' !7"' K"3% *'"%$'3" '*,"'!7"'2! >.'27%"*!') '!7"' "%$'3"' /*0"3' !7"' 5'*@') '!3*22' ' !7"' .@'2. !'-"' ,)/*,'.' 7 2',)*2'2!"0') ')*"' 3"$3"2"*! !'-"')' "-"3;' FII III' *"Y 7 >'! *!2' 4 2' !7"' "*!';"' $)$*. !')*' !2" >)/!' RP' %'..')*2 !!'2' :'..' @'-"' RP!' %"%>"32' !)' !7"' ."@'2. !'-"' 22"%>.;' 7"'0".'@ !"2')'!7",+"0"3 !"0%-"%4' %"*!2' .*'*'!7"!1 /*0" ' !7 6 *0' :7 !Y "-"3'$ 22"2!7"'!:)'7)/2"2' *0''2'2'@*"0' >;'!7"'!'-"3"@4"%$"3)3>",)%"2'>'*0'*@')*' .' !7"' !'-"3"@/. 3' .'!7"' ;" 3' *0' *)!' ,..'0')/!')3',"3! '*' 0 ;2')3' :""52')*.;

N"'@*') ' 32' !'FGPF' 7"' =3"*,7 N"-)./!')*' !"3%'* !"0'--'!7' !7"' !'N"'@*') ' "33)3 6 !7"' =3 *,)4K"3% *'' : 3' !"3%'* !"0' '!7' !7"' !'N"'@*') ' " 32 6 i 8!'"32a' A

Z N"'@*') ' "3;)3 !

' *' + ' FQ$HC' 7 !') ' 34' >)22 ' !7"' /35'27',7'" ' :7)'4$/!' !)' 0" !7' "'% >" 4)/%'' !7"' 3 >

-'*0"3!>'' 2$',"2 ' !'"',' &)**"..' *0!>'". 2!' 2 !' *.. @7% 2!'K' ,!' FG! '& 8 +, 1 3'27' 22),' !')*2

+"+" .') '!7"' ')'# &>"!:""*' K3" !' 3'! '*' *0 3". *0 ("2)./!')*2 '*' '!2 -)*3 $ 22"0 >;' '%"'!'*@' !' *> *' K' "$!' FGFI' 22),' !')*2)3 +*'2"0'!)' $3)%)!'" !7"' 3"' " ' '*' FGGH' -)**"..>3)*@7!')3) 30'%2'%)!')*')3 !7'"3: " ''*'FGGR'>!!!'!' : 2 3"#",!"0'>.' !7'")"2"#) ')%%)*2' 7"' !')*%' 22),' !')*')3' !7'"K "$" .' : 2 "2! > ' .'+"0' '*'FGRI' *0' %)*2!"3 %""!'*@2 : "3"'7".0')3''W)'>)#",!')*' 3 '7'.' '*' /+'FGRG' *' F+F4FGG I' + I')**2!')*' @ '*' 3'! !"0 3". *0' /*0"3 '"". 0"3 27'$')' 3'= %"..' "3! 3'27' 22),' !')*2 ' C

Z N"$3"2"*!)32' !' FPVF' 7" ! 3" 3"1)33) :4%"*'&#) ' :"3"2)', ''"0' >", /2"' !7";' 2'@*"0 ' Z3"$3"2"*! !')*')3' $3)!"2!' @ '*2' !7'"#*0'%"*!') '!7'" K"*3 .' 22"%>.;'}7'!7"2/>#",!') 4!7"' >))5' "*!'!."0' 1 7'" 33) :' ')0"%' '-'*'!; ' ""1S5) :')*!3)-"32;

N"$/7.',2,= 3!7"'.)$"A ' FPHH' 7"3"$/>.',') ' $."2 : 22)'* %"0';' 7 %$')**"!' : 7)'!))5'$)22"22')*' '!

' ' " ' !7"3"' ' !!+!3 7") ' "$,!! +'%))R,'2 !!!'") :' '!;83" "3-''+!)' '*) :',!;'>*'.!'+;' ' ,).)*;') ' !/!!2 *2

N"$/7'', 7' .'*0 3' ']")*!72'>"@'**'*@'--' "$!' ,7'%)*!7' GI'0 ;2' ' Z A !33'

a+ * ' "D.)"!;'%)*!7 '2*2%

b+ *,OE; 4=)> "N . 9 I

&9O-'*.* .(!!OO'+@ *)*7' .)3!":'& (<')-"2!!)*!7' E'Z 3?V\4p $3' 0' $3' ' &' !'\ ;'VIMS'/*"'. KG' E ! N

)!2.0)3 ' \7)**'0

!)' >)!!3'HI'!) $'++)%' !!!0'VF!)'N" : 3OE ' Qe7'" " 32

Z ZAN' ' '=3),%VVG+! \PHT+!)+ "$! .PH ' h' \SH' FP ,' 4 ,' n' ' F+E [' Z [[, FP!J FPH A , [', ' ' F' F n' FPIP !' I' (' FPIP E FPHG

S) 3 '] +(.)%-' "$! 'FeH '!)'IVF "$!' 'FPHH 4 .. ' [[3 Z FPX'n' '

' ((' '" .(b' ' ' %)+'7" : 7"*'!7J'3")5)/' @' : 2' >+ 27'0'>;'

6 N"$/>.', *' ."*0 3)! N % _ .. ' FGHI'b>"+*%@' :'!7' /*0 ;

.'2!') '72 *"2 '2' , .."0'!7"4!<)2'!'-'2!2 ' ."*0 3 4 *0' ^7"' ! : ".-"%)*!72' 3"" "B/ ..;' >2/30

S.)2"242$S ** 3;'A >/+ "%2@*"M *.;')%"3M="3/ 3;' *!"M !+)2! 3'2!)!.'M 3,7 K*!"*>"'+>4)$!"%>"2 3)7'%00.2E ' $'!'.' 7 5"2$" 3"M !)>"3 %2 3?" ' A "2 31"2M)-"%>"3 .'!'< *.MS!!' " ="'0"3')5!7"K3" !M ")

' N"$/>.',' !'+' 33' @"2' FPHR '0"-',"">;' 33"'3)3' $/!!'+'!)'0" !7' !7)2"' $"32)*2 '*' %'+'2/$$)2"0'!) 7"' 0'2 ",!'0'!) : 302'!7"'3"$/>.',' !',)*4' 2'2!"0'*' !;'*@%"*' *0' :)%"*'!)@"!7"3' >;'!7"'3 7 *L' *0' ""!' *0', 2!'*@'!7"%' '*!)'!7"')'3"')'$")$."'!*'!7"' :)3.0' 7 -"27) :*'2/,7' "!*"%"*!') '2 - @"' 3/"!;4 2' !7"' =3"*,74 4 ' $ V O ! %'"*2 2)*"'? %$'"A /!')'% *;'

' N"$/>.',' * 3!+' !' 0" *' < /' 3 !' %/30"3"0' '*' 7'2 > !7' >;' 7 3.)!!"')30 ;'&FPRR4FPHG

N"B/"2!2' >$' !>A"' $! '*') ' !7"' 4 3" !' 22"%>.;'*' " *! & " 'S/*'" FRO I ' '$ $"3) '@3"'- *,"2 *0' 3"B/"2!2 7 *0"0' '*' >;' S+5' 0")3' !7"',)*2'0"3 !')*') '!7"' 5'*@' *0' 7'2' 0-'2"32' !' 0"% *0"0' !7 !' !7"' 5'*@' 27)/.0'3"2/%"' !7"',3):*'@3 $! '2>'!7 !' 7'2' 2/>#",!2 %'@7!' > '3".'"-"0') '!))' 7" -;'! ? !')*!7 !'!7"' .2"' $3)@"*:') ' !7"' /5"') ' /).5'>"' 0'2%'22"0' 3)%' !7"' 5'*@'2',)/*,'.C *0'!7 !'!7"'> 5"') ')35'>"'3"2!)3"0

S./'' 0"' 2' *'' "@.!'% !) 2)*') '!7"'<!5"') ;)35 A

N"2,"22)3;' ,!' !((FOOF' Zb 7"3"7;' 7 3."2 ',!3"-)5"0' 7'2')!7' ! 5"*' '*' ,)!. *0'4!)' >"' !3/"' !)' !7"' 1 *@ @"%"*!' &J X4 4 7"' 3"-), !')*' : 2@3)/*0"0')*'!7"' $." 4)'%)3 .',)%' $/.2')*' ' ' 4 A

7"' "2)" 2)3;' "A !')*"7,):"-","' ':!7!7"' 53"**+"":3;:'@L'$3)$') '!7,"-)!!'27' '#35 M 3W \2' '$' $' =' .?'F

' N"2,3'$!' & ' 7"'3"7)/2"' ' ' 5'*@'!)' *' '*0'-'0/ .')*'2,)*'" B/"2!')*

N "2 / % $! ') * ' '..' FPI I' & ' ' + G' '..' ' * 1 I ' G ' =)3' !7 "' 3"2 / %$Y ! ') *') ' *!2') '.. *0' ' *' 3". *0' >;' '..' *' * ' ' !) ')3"@* "32' 2 "$$".') ' K * ".0 "3. *0'& 3.') ' >"% 3." ('..' %' "* !' * ,5 ' 2) *') ' !7 "' 3.') ' =)3!. *0' & ' !, 7' ;) * 3 ! "Z) '..' %i2 ' ,3" !"0' '2, $ * !'))02!) ,5(K '*,5 ".' *)!7 "3' * !, 7% * ',3" !"0' 3.') ' !7.) * "(*0' 2 "@"') 3) ;' !' : 2' ,)%$."!";' 2 / ,Y /3'@*#+' ' =3"*,7' /@/"*)!' ,3" !"0' 3.'$'K .: ;')'!7"2"") /3')3"'@* 2 '..' %'@3 *!"0' 7$;"' GI I I I' ,3"2' . *0'*' 3". *0' 7"'. *0' : 2'2). 0 ' !) ' !7"' 7'@7"" !'$*3D0' 2"32' *0' !7"' %) * "-' "%4 $.) ; "0' *' $;'*@!7"' 33" 32') ' !7"' 3%; ' @3 *!"" .2) ' !) ' +'2 >"' 7' '"32'>'2 %'24 ! + >) -'" HO 3"2'- .-"0 'QHH +' ;' 3'T .33!' +') ' < ?!' *+' : 2' "*3;' "*!!*, 5

N 3!") !..) ', ' ! ' "3!)..' *' 2 '3"] "K3 D*73'$*)), *33"0') *'GQ' 3,7' *0' L "' .") *0 3') ' !'"" 37) !'%) !!' !" ' $. ,"2' '7 "' "2*33", !'%") *' VP' 30*' ") ' !7" ;" 3'%/2!7 -" >"" *' S HG' : 7W ['VQ' 3,7' "..') *' ' =3'0 ;

+ 4 UU UUUUUUUUUF 3,7 !7"') D ') ' !7"' $ 22) "+") *!7"G!7 0 >') 3"' !7"' !"70!') ' $3' VQ) *' !7"' 32!' 0 ; '/*.2 3-"*"0>3*" 0') *' : 7', 7'!7";'2." : !7"'. %>

!%"' 7"?!' ;" 3') *' ; 7', 7'8\ 3, 2' ; 2' =3'0 ;' : 2' ' *0*) !' ! + ' *'!'..' + ' 7'&8*'-KM' ,

N "" / 33") !') *' =0"*' "*' : 7) 2!) ."> / 3'"0'>) 0'"2') / !') ', "%"!"3"'2 *0' ,7 / 3, 7 ; 302' *0' 2) .0' !7"%' !) ' 2/ 3@") *'2)3' 0'22", !') *' =7",' : "3"' .2)' ;..'0' +!>) 0 ;' 2* !, 7"32 6' 3' FGVH /35"' *0' 3"' % 0"' !7"#*2"-"2' ,) *2$', /) / 2' >;' 6 !7'2' 70 %) / 2 !3 ', ' *0' 00"0' !) ' !' !7"' 2/), !") *' i >/35'*@d) ' .'-'*@' $"32) *2' >;' 2!3 *@/. !') *') 3' 2%) !7"3'*@' !7"%# >;' $'!, 74$. 2!"32$. ,"0') -"3'!7"%) / !7' *0' *) 2"' '27) $' *04' ..' %2' '*' FG F' Z>/35"0' '$)) 3' ! .' *' >) ;'* %"0' 3.) ' ="33 3'' *0' : "3"' >) !7"?", / !"0

Z S ! "!"" ! ') ' !7"' FI I I I' ! ' L - ' RI .4EGHH' $*0 /) !"0' >;' \ "*) $7) *' !7"' 7'2!) 3' *' : 7) ' 7 0#) '*"0' !7"' "?$"0' Y !') *') ' ;3 / 2' *' !7"'> !!.") ' ** ? ' ;3"2'.) 2!' 7'2'.' "' *0' !7"' K3"" 52' : 3"' !' ' !3'!"7) / !' '." 0"3' \ "*) $7) *' -) ./ *4 !) '!< 0' !7"%' > ,5'!) 'K3"", "' *0' 7 2' ." !' *' 7'2!"'', .' * 33 !'-") ' !7'2' %) / 2'3"!3" !(', .."0' \ "*) $7) *i2 4 :

U' "! / 3 *' '!7"' "3 !". !0 2' 4 FFIG'' 7"" *: @3 !') *') '!7"0"2, "*04 *!"') ' $3 , 2' . 4 !' *0' !7")3' *2'!) '!7"<".) $) * "2 / 2' : 7'$7'!7", ' ; ,) *B / "3", ' "3 ..2' : 2' #W) %'2"0' !7" . *0') ' 3@) 2' >;' `"*2' 7 / !' : 2' 5"$!') / !' >;' "3' 2 !' ='-"' !'%"2 !7" 0"Y 2, "*0 *!2') ' "3 ,.."2' !!"%$!"0' !) ' ! 5" $) 22"22') *') ' !7"' $3) %'2"0'. *0' >/!' : "3"' 03'-"*') / !') / 3' !'%"2' 7"' ' !7' '*- 2') *' : 2' FFI' ;" 32' !"3' !7"' '32!' ;' ..) 2' 2) / ') ' "3 ,. 2' *0' GI' ;" 32' !"3' !7"' 2!"@"') ' 3) ;' !' : 2' ,) %$."!";' 2 / ,Y ,"22 / .' *0' !7"' $"*' *2 / . ' : 2' 0'-"0"0' >;' .) !' %) *@!7"' !73"" ." 0"32' . 0 ' ' 4 0! '

ZN "-'2"0' '>."' ! ' = / 7.'27"0' '*' ;' FGGQ' 7"' "-'2"0' ":' "2! %"*!' : 2' $ / >.'27"0' FP' ;' FGGF' ' 7"' :) 35' : 2' >"@ / *' 'S***<'FGP I >;' ! : "*!;4 '-"' 2, 7). 32' !"*') ' : 7) %' 0'"0' >") 3"' !'."3"-'2') *' : 2',) %$. "!"0'-D'2 / *"' FGOR ' 7"' 3"-'2"32' 7 0' "@7!;4 .3 ' 2"22') *2' : 7', 7' 4"2!"*0"0') -"3') / 3!"" *' ;" 32' Z=""1 '>. "

7"3" 2""%Z *) ' 7". '7) '3" !7 ! ' !7"' "-!2"0' '>,"' : ', "-"3' 2 / $"32"0"!. "' / ! ' '+2'0' "3E 2-*' ' 7 !"-'3' !2' 3, !', 0' -"S "' ' !' '2' 2 0, ' 0"' ,!-"*"!2!, "' *0' 2' *) ! !) ' >"' ,) %$ 3"0' !) !7"').0"3' >)) 5' '*' 37 ; !7%' *0' 2'%$) ' !, ' !'E2 "B / . ;'0" ! ', "'*' 33 *@0%'$!' 7'R : "*" !, ' %'22' !7"' ! >."2) ',) *!"*!2' !' !7"' 7" 02') ' !7" , 7 $!"32

É "-'2"0') 0"') ' FGOV' !' ;4) 30' 7"3>3)) 5"' 7"' ! 7'!'!"2') ' !7"') %%'!!"') ')) *, ' ' "2! >.'27"0' >;' @) -"3*%"*!' '*' FGRO) *' !7"' 0 / , !') *') ' !7"' , 7'.03"*') ' !7>' . >) / 3'*@ S)) 3[: !'7' @) -"3*%"*!' @3 *!2' > 2H0') *' E "2 / .!2 6 ! 7"' !73"" @3 0"2') ' !7"' 3"2 / .!2' 3"' E '3' @)) 0E *0' "2 ." "*!' 2!"2!"0' >;' @) -"3*%"*!' '*2$"' E !) 32') *"" 2' %'*' !') *' ' *0' !7"' +0*!' 3"' 2' ') 30E '*@;' *' FGH! 7 *@"' : 2'%2R"' R*!7"' @3 *!' ;" 3"2 / .!2' ; ' ' 7', 7' !, 3 %%'*@! 2' @3" !.;' 7', 5"0(*0' @"*"3 .!*') 3% !') * "*') / 3E' @"0

N "-'2"*@' 33'2! ' & ' ' > 3Y 3'2!"3' 3 ** .;' $$) '*!+' >;' !7< *@.'27' #/0@"2' !) ' 3"-'2"" !7"' .'2!2' ' -) !"32') 3' %"%>"32') '< 3.' %"*!' *0' !) '2"!!'$' : 7) 3"' B / .' '"0' !)4- !"4

N "4-'- .' *' ". 2!' ! ' ZFGOH '2!3 *@"' 3".'@') *2' %) -"%"*!' '*' : 7', 7' !7"' $3" , 7"3' $3) 0 / , "0' 7 ; 2!"3' '"2(+) ' S.,' %) *@' !7"' + F' @ 3.2' 7"*!, *;' @ '3.' : 2' !2!3 / , 5(!7"' $'" , 7$3' -) '"0' 3) %' 7"3' ' :'.0' ") *!7%) 0' 23 #" %4 : 7', 7' 4) ' ,) / 32"' : 2', !, 7'*@' E+7) 2" 2!37 &+' : "3"' 3"%) -"0' 3) %' !7"' , 7 / 3' ") ' !) ' !0 !!5"*!"0' 3)) %' *0' !7"3" 30 6' 7'2' "?$"3'< ' : 2' '*' ..', 2"2' 3'@% 3).'" > 2"0' %) 3"') 3' Z."22) *' !7"' "-". !') *

" -)) ! ') * ') ' !7 "' 0 ') !') '
* ! 2' 5 ! ' FG ,! ' FOGQ' !' $3)Y
7 '>'!"0' ..' "?"3, '2"') ' !7 "' 3") 3%"0' 3".'Y
@ ') * ' '*' !7 "' 5'*@0)%') ' =3 * ,"' ' < 2!D[2'
: "3"' !) ' B / '!' <3 * ,"' : '!7 '*' ' !"" *' 0 ; 2(
' ' 7) : "- "3' !7 "..' ' >#/3"0' !7 "' ;' : "3"' !)'
>"' "*0) : "0' : '!7 $"*2') *2') * "4+'30'%)3"'
!7 *' !7 "'3' $3"- ') / 2' 2 . 3"'2' : '!7' !7 "'
3"- '32') *') ') * "4!7'30' !)' !7 "'3' : '0 !-2'
' $ 2!)32' : '27"04!) ' "*!"3!7 "-"@ ; $3) "
"22') *'!7 " ;'%'@7'!'0'2$"*2" : "7' , 0"%' , '
2!/0'"2' < 3"*!2' : "3"')3>'00"*'!)'!"7) 7'
!7 "'3' ,7'.03"*4!7"'3")3%"0' 3"..'@') *' *0'
: "3"' !) '>3'*@'!7 "%'!) '>"'> $!' _"0' '*'!7 "'
!7) .' , ' 7 / 3, 7 ' / *0"3' $"*-.!;') .' 0 ! ! '
.'4-3"2'&VIF ' <" / @"'"2' : 7)! 0'0' *) !' 3"Y
! / 3 *' : '!7 '*' ')$3' %) *!72' "3"' !)' 2 / '"3'
,) * '2, !') *') ' ..' !7 "'3' $3)$"3!; ' "4'
)3%"32' , / @7!' *'!7 "' , ! ') ' "%'@3 !'*@'
: "3"' !) ' >"' 2"*!' !) ' !7 "' @ ..";2'&' ' %"*" '
0' ' :) %"!) '>"' %$3'2) *"0') 3'.' "[4

Ë =3"* ,7'<3) !"2> ''!2' "*#) ;'0' /..' 3"'"0') %') ,'!7"'3'
3"..'+) * *0'½ :"3"'$. , '0') *!7"'2 %"' "-" ,' '*'
'-' '3'@7!2' 2' !7) .','2/>#",!2' !' : 2' @) /'2
\ ' ½ 7) 3"-) 5,"0'!7'2'^+) ! : 7"3">;'GI III <3)
ï !'2! *!2' .''0'!7 "') /*!3; ' *0'-DDD : "3"'2. '*') 3'4
03'- "*' '*!) '!7 "' .'"..02 7) /2"."22' *0'7) %"."+

N " -) .!') ' @ ; ##!' !' FG Q'
Z. 3@"' >) 0 ;') .' @ ; $!' *2' 7 -'*@' ! 5"*'
3" / @"' '*' ;$ ' '*' FG V' "7"%"!' .'
2"*!' 7'2' 2) *' >3 7'%'!) '$ / *'27'!7 "'$, 7 '
) ' ,3"') 3'! /@'!7 "%'! / *0"3'7'2'$3) !",Y
!') * ' >3 7'%' : 2' : 7) ..;'-'.!) 3') / 2' *0'
>"'*@') $$) 2"0' >;' ' /35'27' 3%;' ') *'4
B / "3"0' '!' *0' !)) 5' !7 "' - ' ,"'3' $3"2) *"3'
7 "' @3" .!' $) : "32' *) :' '*!"3 "3"0' *0'
; 3' : 2' 00"0'!) '!7 "'$, 7 .'5') ' @ ; $!'
> / !' '*' FGRI' ;'4' ' 2' 3"2!) 3"0' !) ' !7 "'
'<') 3!"' > ;' !7 "' '*!"3-"*!') *') ' !7 "' @3" !4
$) : "32

N " -) .!') ' / @7' 6 "' ..4' & 70'
FQHP4FQHH' !"3' !7 "' 0" !7') .' 7 *"'
6 "' .' N*@7') >! '*"0' !7 "'!'!."') ' 3.'
) ' ;3) *"' "' : 2' >3) / @7!' $'*'!7 "'
*@727' ,) / 3!' *0' : 2' $$ 3"*!.;'*'!7 "'
B / "'*!2'*!"3"2!(>/!'%%"0' !".;'7 "' 3"Y
!/3*"0'!) ' / *2!"3'7 "'!)) 5'*$' *' !!'!/0 "'
) 4) $"*'0"' *,"' *0') "3"0' 3". *0'!) '
!7 "' '*@') ' $ '*' *'FQHP 77'0"' .!"0'
!7 "' *@.'27') 3, "2'*' ;3) *"'>/!'*'FOIF
7 "' : 2') >.'@"0' !) ' 2/33"*0"3' !) ' S#)304
) / *!#) ' 4 "'*@' >3) / @7!' !) ' *@. *0'
<6 "'.' : 2' $ 30) *"0!3"!3"0'!) ' 3/22".2'
'*'FOIP' *0'0'"0' !') 3*"'*'FOFO

N " -) .!') ' !7 "' "2%) *02' '*
3". *0'FQPH')%X' *0' $ '*'!7'*5'*@'
3". *0')$$3"22"0' ;' /"'"*' .' >"!7'
0'7) $'@'!73) / @7' 3". *0'!) ') -"3!73) :

!7 "'@3" !' 7"3"!') B / "'"*' . *0"0') *' !7 "'
27) 3"2') ' "33;' ') 3, "') 'PI!'%"*' : 7', 7'
: 2 /$$) 3!"0' >;' !7 "' 3.') ' "2%) *0'
7 "'!7- 0"!2' : "3"' , ! '!) '$'"', "2' !' %)
: ', 5' *0' "2%) *0' 0",. 3"0' ' !3 *!) 3'
"' 20'2) -"3"0'*' '7) -"." *0'$ / !' !) '
0" !7'>;'+ '$ / 32 / "32

7"3"'2 4 :" 45* 4 :*' "@"*0!7 !'!%"') 0'% *'
2'*'!"0" 0 > "5"$27.22! !"/ *013" !"32) '
) / +4 /+' *0'!7 !' "3';2"-"*2' 7"'3'Y
$$" 32'%';2%" !"0"2' !' 3.:'*
!7 "'% %'*@' *0' :'../.!'% !"..;'3".!'_*''*'&7"'
."27!) ,. %>'2' @'*

N " -) . / !') *'& 0' !' FPPO'
;' : 7', 7!!7 "' *!"0' ! !"2') ' %"3', '
!73':' ' !7 "'3' 0"$"*0"*"') *' K3"'0'
3'! '*

N " -) . / !') *'& "K.) *') '!@ 'FOGG '*'
*@.'27' 7'2!) 3;'%" *2'!7 "' ,,"22') *'
'..' %'*' : 7"3">;'(7"' !/ 3!'0#% 2!;'
: 2'42>!' 2'0"' 3'0' '*" :' 0;* 2!;' 7'!3) 4
0 /) 20 ' Z

: %' %' %' ' :@'+ *02) *') &'! > 3."2! '>'2'
%) !7"'3'>"*@' 33"'.0"'"0' / @7!"34) ' 7'3."2'F'
!"% 33"'0' 3;'"'.0"2!'0 *@>!"3' 'S!"*"2) '
!7 !'!7"' .7) ',"') ' 17"!"*' ") *!"' ..) *!7'2"!:'
3) %"7"'3' ;'.*"' !7"') 3!2'>) !7'>;'>,)) 0'
*0'% - @"'>/!'S %"2'FE';.2' :'.' *0' 2'
2) *' *0'32 *02) *':"3"'2"!' 2'0"' *'!7) '0" !7') '
'.' %' :'!7) !!!) L$33"*@' '*"' *) !7"'30 / @7!'3'
) 'S %"2'FF@2/,,"'"0"0

N " -) . / !') *' ' F '4 S!'
FPGH4FPHR' ' @3" !' 3" ,!') *' @ '*2!'
2) . / !'2%' : 7', 7' >"@' *' : !7'4!7 "' 0"Y
2!3 / ,!') *') ' !7 "' 2!'..";' 7 "' 5'*@'
.') / ' ' : 2'>"7"' 0"0'VF' *"FPH'
7 "' 73'2!' *'3".@'>*' : 2'2"!' 2'0"' *0'
!7 "') 327'$') ' " 2) 7' 2 / >2!'!/!"0'*'!2'
$. ,"' 7 "' "-) ./!') *'!"' % !"0' : 77'
!7 "'0" !7') ')>"2$'" 3"

N " -) . / !') *' H 'H !
FG0I' *' : 7', 74!7 "'- 3') /2' %'*) 32) -"Y
3"'@*2') ' ! .;' : "3"'03'-"*'!*!) '+ '.";'*0!
!7 "' : 7).";' ! .' *'$"*'*2/. '&"?,"$!'!7 "'
) % /' *0' "*"!' *'!"33'!) 3;' : 2'2/>Y
#",!"0'!) ') *"' 3/."?2!;.."0'&7"'! '*@') '
! .;6
7"N) % *.0 !'!"!' *!;3,!) 3"'"2; 3" 00"0
'2*>+ ,+'*+M7" '!'2 !'!2'+*') 3'F+
!"$!,"'*+M7" "'52! &"! *0'3"<$. !+!@2
.!!'!FGPI" 0

N " 3) . / !') * =', !2%2) ;+' '" "*" 7'
<%07) %%"@'-"2!7 "') ..) :'*@'2! !'2!',2(
FG HI@*) >."2'$3"'2!2' 3!'2 *2' *0') !7"32(
!7 !'2'FG OV',) %%) *"32'F ROP' :'-"2') '
) $"3 !'-"2' F VPG' *) >#"2' F FVO' $3"'2!2'
PQ!' *) >." :) %"*(*0' Q!' 3".@"'*2"2'
"2'0"2'!7"2"'FG OIG$"'2) 72'@') !'*"0
:"' 7 -"' RI PRG' 0"2!3) ;"0' '*' - 3') /2'
: ;2' !"' *0"'"' *!"2' ;) *2' ' ,' '
!7"2"'!7"' ',!'%2') ' "*0"'"' :" :'H P III

POI ;

!7"' 2 7"') ' !7"' 3',"' @'-"*' > ;' !7"' %'2Y 2') * 3'"2' !)' ,) * -"3!2 ' Z =)..) : "32' ' 73'2! ' *)!') 3' 7'2' 0),!3'*"2' > /!') 3' !7"' .) -"2' *0' '27"2 ' T

N. .. !30') 2 / 3' 0"' . .) * ' "" !' ',7 30' 6

', 30') ')30" /?4' "" ',7 30' 6

. 30' 2/3* %"0' 3)) 54 > ,54' "" !' ',7 30' 6

') > 30' 4' 2/% %"0' !')"*3' 0"' ') *!') 3'7'2' " !' 0 3'*@' *0' ,) / 3 @"' '*'4!7"' "0;' ' 70' 0%3'*@ !7"E ,3/2 0"' @ '*2!' . 0'*' "' : 2' !7"' !7'30' 2) *') ' "*3;' ') ' *@. *0' *0' %' 33'"0' "3"*@ !# ' 0 /@7!"3') ' G *"7) 45'*@') ' - 33 3' >/!' 7 0' *)' . : /.' '22/"' ',7 30' ' : 2' 7"' '32!' !) ' 0)$!' !7"' :)302 "'+ '>")3"'7'2'!'!.'2' '2' 2!;.' ' : 2'!' ',7 30/2' K'3"?' *@ !"' "!' 0/?')%2 *0','"'! B/'! *'2"' XF 1' "!',)%"2' *0"@ -'E' i *#)/a 4 >" ' !3L" ' "0' K"3%"%;' 3)%'&7" " ` +3'7"' 2"/7'"0'!7"' * %")" /@7'&7"' "3;,/%& 7"' :)/!7'4:7)'27)!'7'%' :'!7' *' 33) :'0.2E ,7 3@"0' 3)%&!7" 2!.") ' 7 ./2' G "3!3 *0' 0"' K/30!%)'3'K)/30)*' ' "*@' 25"0' :7;'7"'27)!' !7"' 5'*@&7' +. 0'3'$,'"0'! " /2"7"' 2. ' %;' !7%' ! ;)'>3)!7"32 ' ,'7 30'))%% /0 ', !7 !' "3+ *0 27)/.0'7"42"!' 3"'E'>/!' 3, 0"' ' 0"3' !7"' 3 > *!>*"' ;"0'7'%' .-" 4 * ' !7"*'7 /@"0 7'%

') > 30' ') ' *@. *0' , ..'0' !')30" /?6>", /2"' 7"' : 2' >)%' !7"3"' #FGOO'3"'@*"0'F PP4FGHH'0"0'FRII ' "' 4: Z!*W') *.;'2) *') ' !7"' . ,5'=3'*,"' *0' !7"' < '3' '0') ' "*!'&7'2':' " ' ,7 30' '% 33'"0'!:',"'>/!'." !' *)''22/"' '2' '32!' : "' : 2' **"') ' /?"%>) /3@' '0 /@7!"3') ' !7"' 5)'2"345'*@' 3.' ' @"0' FQ' '2' 2",) *0' :'"' : 2' :"%"3 ' ,7'.0') ' P' -' ' 2 >"..*' 0 /@7!"3') ' 7 3."2' ') '<3 *," '2' 2!;.' ' : 2' !' ',7 30/2 K < K'3"?' *@.'!"' !'<3 *,'"2'"!'0)%'*/2' '>"%'22 !' '2'W"'3 ;' 22"3!+'!7 !' :7"*' '"7 30' : 2' 0>$)2 '>>' : 2' '%$3'20 "0','*'<)*!"!" "!' 2!.", *0%/30"3"0'!7'3"03 2!3-"0'!)'0" !7'>/!'!' 7 2'>""*' .2)'2 '0'!7 !'7"'% 0"' 7' '"2, $"' *0

:7"*' 7)% 2'0"' 3)%$.*@!)*'!*' !' : 2'*'Y 0/"0'!)$ 7*7'%2"' ')' 2&7"'0"$)2"0'5'*@ ,*'H '!7"'=3"*,7')/3!2"*!)3"!)*'!"'"$ @"' ' * '*!) '!2 *0'!) 2,"3! '*' ,#)7 30' 2'*0"'0'+-"')!2 *0'3"!)*'0"..3"0'&7" G,)!,7 'D:/30!)>" *%0) />&"0'*%02!)3' 7" <+*+')3)'*' *)"%3!7d$:%"*!) 3"!)*'2!' ' "'02! #/ 0% >"2""*%:" 3, 2L) '+ 3,"' >")3"'*"' :W%"?" ,/!'0',)* "22'0!!7 !' :"' .")!)7" ')7 30'!%@ 7%2%2 :30"2 '"7 30!!',)/3!'))

Z ',7 30 \ ') *@. *0'2/% %"0 3))5>)5'6 5"R\8' .00 4FRGQ ' : 2' !7"' ;)/*@"!' >3) '"3') 0 : 30' ' *0' /*,."') ' 0 :730' -+:.')%' 7"'2/,,""0"0' "' % **"0' **"' :'0) : ') ' 0 : 30' $3'*,"') ' ."2' &2) *') ' "*3;' ' *0' : 2'2. '*'*!>"'> !!."') ')2 :)3!7'=' ".0 '2' 2!;." ' : 2' + ',7 30/2' < AK 3"?' *@.'2"'"!'=3 *,'22'"!'0)%'%'2' >"%',," E

'£ /" '*' &2'!'''30'2)*' : 2' ')*"' : 7)'7 0" ' 40 /+!"3'* %"0'<7';'$$ '%; 33'"0' 0E : 30')3!'%"3' *0' "'3'2)*' : 2')@"3')3!'E %"3)@"3')3!'%"3&2'0 /@7!'3& 0;' **) '% 33'"0' ,7 30&2)*') 0%/*0'0 5"') ?)35 *0'!7"'3' 2)*'4:.2!7"' 253)) 2 '"7 30'0/5"')35'!!7" .!"')2" 2.'*'*'!7"'> !!."') ' 5"'"0 .'"-'*@>"7'*0'7'%' !:)'2)*2' * L' ' 3'0 N N '% 7"!7"3' "7 30'% '7 0 '!',3))5> ,5 '2'-"3;' 0)/>!,' 7 5"2$"3"% 5"2'7%'0")3%"0>/!' !7'2'%'@7!'>")/!') ' .!!"3;'!)&/"'*' ,'2 >"!7' :7)' 2') .!7"' *' 2!3' *')' 0")2"')/2" !)' ' 2' ,)%'.;' 7"!7"3"'*"7 30' % ' 2' ,)%'.;' ') 30' ') ' *@. *,.' <"!"3')3'<"35'*' 3>",5':7)' 2'$/!')3: 30' !)' $"32)*' !"' '"7 30' 0/5"') ')35 ;)/*@2' 2)*') 0: 30' ' *0')*"') ' !7"'! :)'$3'*,'2'%/30"3"0' '*' !7"') :"3') ')*0)*' '*' FRHV' 7 3."2' ') ' =3 *,"' 3","'-"0'!7"'$3"!"*0"3' 2'!7"!3/"' $3'*,"' *0'$ 0'7'%'3"@ .'7)*)/32'&FRHV ' 3@ 3"!' 0/,7"22') '/3@/*0;' ,5*):Y ."0@"0'7'%' 2'7"3'*"$7":''*'FRHG' S %"2' ') ' ,)!. *0' 3","'-"0' 7'%' 2' !7"' $3'*,"' *0'@ -"'7'%'!)':' "' 0;' .7"4 3'*"'K)30)*'@3 *00 /@7!"3') 'S %"2' &FRHG ' E ',7 30+' '*- 0"0' *@. *0' '*' FRHO' *0' 22/%"0' !7" 3);.' !'!."') ',7 30' '&P "$!' FRHP '>/!' 7"' 2))*' 2/33"*0"3"0' *0' 2' ,)%%'!!"0'!)' !7"') :"3'*' ,!'FRHP "%0"' 7'2"2, $"')*EH S/*"'FRHG' 2'3"! 5"*' *0' $/!' !) 0" !7' V')-;' FRHH' '2' :' "' 0;' !7"3'*"' 3","'-"0' *' $+'*!%"*!'*' !'"' B/""*&2' 7)/2"7).0' 2' !73"'"' !'%"2' % 33"'0'@*0'0'"0' !'=;',.0' "352'FQGP !''2'2 '0'!7 !'<"35'*' 53>",5'4:2'2)*') 'S)7*

70'!7"'>" /!' /.' !7"3'*"' 0"'= 3)' '!7)/!' 0)/>!'7"'>)3"' '2!3'5'*@'.'5"*"22'!)'!7"'5'*@

R , % ! ' 7 !' !7"' 7'@7"3' !7"'$3',"') ',)*3*' !7"' 7'@7"3' :'..' >"' !7"' : @"2')' @3')/.!)3 .' .>)/3"32' 7'2' : 2' *' ?')%')' !7"' 7 3!'2!2' k 7"*' S)2"$7' *5 2!"3'!*'FGRR' :2' 33"2!"0' &()3' 2"!!'*@' '3"'!)' :7" !42! ,52'!*') 30"3' !)'3 '2"' !7"' $3',"')" : @"2 !7"' ,!' : 2' , ..."0!>;'&7"' 3"'"4!3 0"32' '"7*')*0':' $*!'!*'$3 ,!',"

) .!' '2"'' 3) ' $ 3.' %"*!C &P' <3)4' !+"! *!Z% ;') 33#3 ?% ' '*' 2". 40" " * , 'C &G' ".", !') * 2) 3' %"%>"32 ' $ 3.' %"*!' ' 2 ' + '>"' 3"'" *0' / *3"2!3 '*"0C &H' 3"'"Y 0)%') ' 0"> !'" + ..' *) !' >"' ! %$"3"0' : #!>C &FI ' "?, "22'-"' > ' ' *0' "?, "22'-"' '*"2 3"' '.."@ .C &FF 'S) 32 27 ..'>"' 0 / ..;' "$'$!*".."0' *0' 3"!/3*"0')*.;' 3"'"Y 7).0"32 03 S.'>"'#/3)32')3' 7'@7' !3" 2)*'# ' '*"2' >")3"4)) * -')!') *' 3"' '.."@ .C $ 3.' %"*!2 27 ..'>"', ..0'!)@"!7"3 C!'"*!.;' ' !' !3 *2 "33"0' !7"')-"3"'@*!;' 3)%'!7"' 5'*@' !)' !7"')/2"' ! !7"'> !!.'") ' **"2 OOGI')% *') ')%%) *2' 4 '#<"!'!') *') ' '@7!2 6 5*'@7!2' : "3" 2. '*' *0' !73"" >*27". 2, ' @).0' 3'*@2' : "3" 2"*!') 3!7 @"' $ ' 4 '+!2') ' *'&'<7" '% 2 ' </>4 .'27"0>;'!7"' ! -' *' "$/>.', VFO ' *' FG ' !) "' @3" !' 7"3) ' $) '2) *"0' F' .' %"*' 3" >)%' :'!7' 4"B/ .' 7'%2".' : '!7' !7",) *!"*!Z) ' 3'*@' : 7', 7' 3'@7!2 7' :) 3" ' ' *0') '"3 ' FIQ ' ='32!' ' '*' 7', 7)) 2"2 @'-"*!') ' >'27) $') *"7'2') *2",3 !') /4>;') 3' *) !! 2' 7"', 7)) 2"2 '*-"2!'!/3"' 0 $!' !"3'!7"2"!!'"%"*!') ' ..'!7"%"*') !' $) '*!') .' '*-"2!'!/3"' !7"' $) $"' 4 R' -"3;' /*,!') * 3;') /@7!'!') '@'-"' *!7"' %)) !' $) '*!') .' '*-"2!'!/3"' !7"' $) $"' 4 , ,) / *!') '7'2' 0%'*2!3 !')* '*-"2!"0' !7"' >'27) $' : '!73'*@' *0', 3) _"'3' Q' 7"' $") $."' 7 3"' 3'@7!' !) ' , 7)) 2"' *0' !7"' 5'*@' *-"2!"0' 7%' : '!7' '2, "$!3"!' *0', 7 *@"' !7"'3'3*."32 * '% @'2!3 !"2 '!' 2!%8 -B.''!' $ 'VOO ' '2.'!2') ' *' $ 3.' %"*!C &P' <3)4' !+"! *!Z% ;') 33#3 ?% ' '*' 2". 40" " * , 'C &G' ".", !') * 2) 3' %"%>"32 ' $ 3.' %"*!' ' 2 ' + '>"' 3"'" *0' / *3"2!3 '*"0C &H' 3"'"Y 0)%') ' 0"> !'" + ..' *) !' >"' ! %$"3"0' : #!>C &FI ' "?, "22'-"' > ' ' *0' "?, "22'-"' '*"2 3"' '.."@ .C &FF 'S) 32 27 ..'>"' 0 / ..;' "$'$!*".."0' *0' 3"!/3*"0')*.;' 3"'"Y 7).0"32 03 S.'>"'#/3)32')3' 7'@7' !3" 2)*'# ' '*"2' >")3"4)) * -')!') *' 3"' '.."@ .C $ 3.' %"*!2 27 ..'>"', ..0'!)@"!7"3 C!'"*!.;' ' !' !3 *2 "33"0' !7"')-"3"'@*!;' 3)%'!7"' 5'*@' !)' !7"')/2"' ! !7"'> !!.'") ' **"2 OOGI')% *') ')%%) *2' 4 '#<"!'!') *') ' '@7!2 6 5*'@7!2' : "3" 2. '*' *0' !73"" >*27". 2, ' @).0' 3'*@2' : "3" 2"*!') 3!7 @"' $ ' 4 '+!2') ' *'&'<7" '% 2 ' </>4 .'27"0>;'!7"' ! -' *' "$/>.', VFO ' *' FG ' !) "' @3" !' 7"3) ' $) '2) *"0' F' .' %"*' 3" >)%' :'!7' 4"B/ .' 7'%2".' : '!7' !7",) *!"*!Z) ' 3'*@' : 7', 7' 3'@7!2 6 7' :) 3" ' ' *0') '"3 ' FIQ ' ='32!' ' '*' 7', 7)) 2"2 @'-"*!') ' >'27) $') *"7'2') *2",3 !') /4>;') 3' *) !! 2' 7"', 7)) 2"2 '*-"2!'!/3"' 0 $!' !"3'!7"2"!!'"%"*!') ' ..'!7"%"*') !' $) '*!') .' '*-"2!'!/3"' !7"' $) $"' 4 , ,) / *!') '7'2' 0%'*2!3 !')* '*-"2!"0' !7"' >'27) $' : '!73'*@' *0', 3) _"'3' Q' 7"' $") $."' 7 3"' 3'@7!' !) ' , 7)) 2"' *0' !7"' 5'*@' *-"2!"0' 7%' : '!7' '2, "$!3"!' *0', 7 *@"' !7"'3'3*."32 * '% @'2!3 !"2

'2.'!2') ' *' &'>" 4 0' ' = !' FPHF' 7"' * %"' 0) $!"0' >;' !7"' , ..'7') ' !7"')30".'"32' !'!"3 '..;' !7"' % ;!) #' + * !' !7"%') / !') ' !7"'3' 7 ' 7"'" *2"' *!) *' 0"*) / *,"0' >) !7' 7'%4 .+ '..;' 70' ;"!!"' 2'!3 '!) 32 ' 7"' %"%>"32' 3"%) -"0' !) !7"' < 3'2' !"**'24' ,) / 3!' *0', 7 *@"0' !7"'3' * %"

'% >" , ,) ' 7"' 3" '3)) 7' >;' !7"' 3". !'-"2') ' %/30"3"0' % *' !7 !' !7"' *"?!' 27'*' 7 2 *) !') ..) : "0' / $' !7"' >.)) 0 4 "/0' , ,) 30'*@' !) ' '72' , /2!) %') ' !7"' -"*0"!! ' *' "*> !7"' / !!"3'*@') '2*07' 3"'*) , 7' : 2 +*'27 7.2' 7/!' *') 32', 0/!;' !7 !' ' , ['2' $3 , !', ..;' **.% : *' ' 4

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2 :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"%' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

%"!7;2!' 7"' $) $"&2' 3'*@' , ..'0' !) "' ;='27"3&2' '*@#' : '!7' : 7', 7'7"' 2'@*2'7'2 73'" 2# 7 2' !) "' '% @"') '4 !' <"!"3'2'!!'*@' '*'>'2' >) !' !' !7"'0" !)') ' !7"' $) $"' !) "' 3'*@' '2' >3) 5"*' ' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

%"!7;2!' 7"' $) $"&2' 3'*@' , ..'0' !) "' ;='27"3&2' '*@#' : '!7' : 7', 7'7"' 2'@*2'7'2 73'" 2# 7 2' !) "' '% @"') '4 !' <"!"3'2'!!'*@' '*'>'2' >) !' !' !7"'0" !)') ' !7"' $) $"' !) "' 3'*@' '2' >3) 5"*' ' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

' '*@' !' S/-"* .' 2$" 5'*@') ' **'> .!2 ;2M !) ' 2 :) 30' 7'2' 0" !7' *') '0 3!' *') 3' 2/, 7Y .'5"' !7'*@ '*@2' 7"' !' **2" 3" +0' 7'2' 0" !7' ' 3'*@

' '*@' !' 0%"!7"' 0' "3"*!') 30"32') ',' !' "*2' : "3"' 0'2!'*@/'27"0' >;' 3'*@C '*' !7"' " 3.;' 0 ;2') ' !7"' 3"$/>.') %;' 2"*!) 32' :) 3"' 3'*@2') '@) .0'2/>2"B/"*!.;' 7*.@7!2' :) 3"' !7"%' *0' !"3') *' *;) *"' : 7)) >"2"' :) 3"') *"') 3' %) !"') ' !7"' J. -"2' :) 3"' *' 3) *' 3'*@' 7"' % %' 73' % 33' @"'@'-"2'!7"' >3'0"' 3'*@' !)' 0') : ' !7 !' 7"' ,) * '0"2' '*7"3' !.'" 2"' .') ' 7'2' 3'@7!2' '*' 7'2' $) 22"22') *2' 3'*@' : '!7' !7"' ,3) 22' 2' !>"' 2;%>) ,') ' !$ 2!) 3 .' $) : "3C' !' 2' @'-"*' 7;' !7"' $) $"' !)' , 3Y 0'* .2' *3) 7>'27) $2' *' '>') $2C 2) %"Y !'%"2' !7"' 3'*@' 2' "*,7 2"0' !: '!7' *

'$ '#.,"' = 3 !"3 * '! ;' & + ' '
>3)!7"37)))0') ' @"0' 5* '@7!2')**0"0' >;'
% 0"/2' '*)!"0')3'!7"'3'./?/3')/2'
.'3'*@# *0' @'-'*@' 3'2"' !)' !.#"' $73 2"'
'!)'/-"#) '.;' '$ ' "'2'
!7"' ,7 !" /') -); ' *0' !7"' /5"'
% 0"/2' : 2' !"3 : +' <)$"' ="."?' '
"' >0', !"0'7'2'0/5"0)%'*'FR R' : 7"*'
7"' 3"!'3"0' !)' '$ '.." ' *0' ." !' !' : 7"*'
7"' : 2'$)$" 'FRRI4FRRH

N '!, 7 '"&2' , !' 5 . ! ' FQGG ' 7"'
), .'ZK)-"3*%"*!' ,!') ' : 7', 7' 3'
'!,7'"' : 2' !7"' 2$)*2)3' ' $' VVI'
1')/*!;')/*,.'.2'FGGH& *0'$'QVH'1')4'
', .'K)-"3*%"*!' ,! &

N '!/ .')?< 2!)3 .'& ! ' '>))5'
,)*! '*'*@'0'3",!')*2')3' ..'!7"' $ 2!)3 .'
0/!'"2') '!7"'*' "3')3',."3@,') '!7"')% *'
!7).',' 7/3,7'2/,7' 2'!7"' 0%'*'2!3 Y
!')*') '!7"'2 ,3 !!'"*!2' *0' !7"' ,"."'>3 Y
!')*') '&!7"' 0 ',;' 2"3-',"2 ' 7"' >))5'
: 7', 7',)*! '*2' ..' !7 ! $"3! '*2' !)' !7"'
,".">3 !')*') '!7"'% 22'2/2/ ..;', .."0'
!7"' #; '22 .' 7"' ! :)', '" 3'!/ .2' 3"'
!7)2"') ')3*"' *0' < 3'2' '1 "3"4
'%)*' .'& *0'!<)*!' ', &

N '!/ .'2% ' *) : '%" *2' !7 ! 2!3',!"3
')>2"3- *,"') ' ,7/3,7' 3'!" ' *0' ,"3"Y
%)*'"2'*!3)0/,"0' >;' : 7 ! '2', .."0'!7"'
& ?)30' < 3!; &)3'!' '@7' 7/3,7 +'
$'RVF' *0'!' 3 ,! 3' *2 M

N '!/ .'2% ' >#/3"0' *'FGH!' : 2'
'*!3)0/,"0'!*' 7 ').5'!7"'!" 2)%'<."0@" A
'!)'2 : ""$' 3)%'!7"' . *0# 3'!/ .'2%' *0'
)% *'2% ' 7"' $73 2"' : 2' 2/@@"2!"0'
>;'!7"' :)302') ' 2 ' 7'1 ' :'..' 2 : ""$' '!'
: '!7'!7"' >"2)%&') '0"2!3/,!')*&

N '-"3') ' < 3 0'2"' ! ' !'
"33' '0' >>)!') ' . '3- /?'&FIHF4FFQ A
.2)', .."0'!7"'!" "..' ./)/2'),!)3&

N)>>"3' ; *)0' ! ' 'RRH' '
,)/*,'.' 7".0# !4 $7"2/2' @ '*2!' '=. 4
'-' */2' 7'2',)/*,'.'0",. 3"0'*' -)/3'
)' /!;,7' *'2% ' *0' : 2', .."0'B '
')3'!7"' 22"%>.;')' 7'"-"2' *0'
)>>"32

N)>>"3 ') '!7"' 3'2!)." ' '
DF)7*' : 5'*2' *0'K")3@"' ;%$4'
2)*'"?",/!"0')*')/*2.)!' " !7'FPVV

N)>"' ! ' :)3*' >;' S"2/2' !'!7"'
,3/,'?')*'&S)7*'?'?' V ' :)'3)>"2'
,. '%' $3"4"%'*"*,"M-'_'!'!7"' 7).;'3)>"4
)' 37-"2'&' *0'!'!7"' 7).;'3)>"') ' 3@"*4'
!"/'.& 7"')3%"3' '2' >;' 3'!7"'%)3"4

0".', !"' >3',' !7"'. !!"3'>"'*@' '!'22/'"
)'@) !&2' 7 '3' :'!7)/!' 2" %' ' 3"'
!).0'!7 !'!7"'3)>"') ' 37-"2' 2' !7"')*"'
:)3*' 2' '27'3!' *0'!7 !') ' 3@"*!"/','
: 2'!7"'!/*','))3':7',7'!7"'2).0"'32', 2!'
.)!2' ''3"@)3;')')%2'!"..2'*2'!7 !'!7'2'
!/*','4: 2>)/@7!') ' 3"'2).0''"3':7)':)*'
!7"':)!' *0'>"'*@' $,5"0' '*' ' :))0"'*'
>)?' : 2' 2"*!')'K . !' !7"*'3"%)-"0'
)3' 2 "!-'!)'S !!7"*'!)' S"3/2 ."%'
7"*'S"3/2 ."%' : 2'! 5"*>;'!7"'<'3Y
2' *2'!7'2'!/*',' : 2' 3"%)-"0'!)'<"32' C
!7"*'*'*'OVP'!)')*2! *!"*)$."' !' : 2'
@'-"*'>;' 3"*"'"%$3"22')')*2! *!"*)$."'
!)' 7 3."%@*"' : 7)' 2"*!4'!'*'GI I'!)'7'2'
0 /@7!"3' 7")03 0 ' >>"22')' 2@"*!"/','
',/30')' 3@"*!"/','/!'!7"'3)>"'*!)'
2"-"3 ,'$'", "2')2)E!7 !'!'2'*)!*') :'$)2Y
2'>."'!)'$'", "!7"'$;!2'!)@"!7'3
7"' < '*' :7',7'!7"'2).0'"32'
)' "3)0' 33 ;"0'S"2/2'2'0'!)'>"' !'
"*!,"'
7"' ')34 '* 0 ': 7',7'
7"' : 2' 33 ;"0'>;4!7"'N)% *' 2).0'"32'
: 2'0'-'0"0'&:"' 3"' !).0' >"!:"'*!7"'
,7/3,7"2')' !'=3 *,'2')'<7'.'$' * @*'
!'S)7*' !"3 *' *0' *! 3' ' @4'
@')3"' 4 ',' 3/,'?')*'* ' '
K,)2))':'.,'%2!>'7,-"'3),"')' 73'2!' *0'2)'&
0)2'-'3.")!7"3$. ,"2' 2' !'<3'22 0 'N)%"'O!'
))7'0"'73'2!'2' :,-2'3"$3"2"*!"0'*'!7"'K)2$"2' 2' '
-"3;'$)%3%' *')!' 27'3!',' 30-"2'2!7 !')!'
'%'*,"' *0'%)2!'7,-"'>""*')' >/.)/2'$3',*'
7"'2 %"'*")*2'2!%')',"'2'3"% 35 >."'*'*'/*"E
3)*2)!7"3'2 ,3"0&3"',2!Z

ZN)>"') '!>"' '20 '*' ! '
3)>"@'-"*!)'!7",)/3!4> 30')' ."2' !
73'2'!%2' 2' 2!"3' *0' 7'!2/!*!'0"'!' 7"'
> 30'2 !'*"?!')'!7"'$3"',!')'!7"'$., '"
0'3","'-"0' 3)%'7'%'7'2'7 3$' 7"'
7):"'-"3'!7"'> 30'2 *@!)'!7"'!3))$2'>"Y
)3"' '> !!."'!7"'5'*@'7'%2".'7 *0"0'!)'
7'%'7'2'7 + ' *0'!7"'B/""*' '@).0'3'*@

N)>"2') ' ! !"' <"'32'7 -"'!7"'
$3'-'."@"') ' :" 3'*@'*'$ 3.' %"*!')>"2'
)4 2, 3."!',.)!7'0' "3"*,"0'>;' > 32')'
"3%'*"' /?2'2 7 -"' R' > 32')*' " ,7'
2'0"C ' 2!' -"#R> 32')*'!7"'3'@7!'
2'0"' *0')*'!7"'." !C ' **27 -"' '> 32'
)*")72'0"'>/!'? # ' *0' "$ '
7 -"')*' ,7' 2'0"'V 3) : 2') ' $. '*' : 7'!"'
/3'*)!"'3%'*"4

N)>"3!' N$/*"!!' 4 ' 1)*2')'
=3""0)%&

N)>"3- ..' /' ''/"2'FORO' - b
',/3-"2'*'@")%"!3;' '*-"*!"0' >;'
K' "2' <"32)*"' 0"')>"3- .'0".'%'!"*@

7"' :) 30' & ' '*'!7'2' , 2"' %" *2' !7"' $'$7 *; '!7"'1 2)!' '0"' $' *' 6

N) '' 0 "' 7 + !3"' S!) ,7' : -'3 !'5'*@') ' $."2' : 7)'/2"0'!)'$ 3 0"' !7"'2!3""!2') ' $."2' '*'2'.52' *0!2 !'*2' .'5"' '2! +"45'*@'&FPPF4FGFQ

N) '' 0 " 2' N .," 2'& " ' =3 *,) '2'0"' .+"*0 %"' 0/)' 0"' " /)3!' &FOFO4FOOH ' @3 *02) *') ' "*3" ' *0' K! >3'"..."' 0! 2!30"2''0).'2"0'>;'!7"',)%%)*'$")(0" ' *0') *"') ' !7"' ." 0"32') ' !.'"' =3)*0"' @ '*2!'!7"',)/3!'$ 3!;

Z4N) '' 0 " ' "3 '.." ' & " ', 5Y * %"') E' ' 7'"32'!7"' =3"*,7' 7'2!)3' *' &FPHP4FGPP ' ' ""1 !!'. .'' <"!'! 6' '

N) ' ' 7"-"./ "2' & "2 ' 7"' .) *@47 '3"0'5'*@2')' !7"' 2/,,"22)32') ' .)0') *''*'K /.': "3"'0"2'@* !"0' .)0')*' '*!3)0/,"0' 3)%'K"3% *;'!7"',/2!)%') ' : " 3'*@'.)*@'7 '3' ' Z

!'4:','>"' 3"%"$'>"?"0'!7 !')%"3' ..2' !7"' % @*'!"2')!' !7"') *"0"3 !"' K3""5' 3%:' !7"') *@47 '3"0' K3""52 6 !'<*'0"*)/*,"2' :)*@ 7 '3')3'%"*'&F)3'?''FR

N) '2' = '*" *!2' & 2' O G4PRV' .)-'2' * ' *0'7'2'!"*'2/,,"22)32' 7"2"" :)3!7."22' 5%@2' : "3"' .' $ 3""*!2' !' FQ' *0') .0'%"*' !' I')' : 7',7' @"')*.;')*"') ' !7"%' !! '*"0' .)! '3"' '0')0' !' !7"' @"') ' FV&' .)-'2' '*0'<@)>"3! ' !' FQ' .)! '3"' ' !' FG' 7'.$ 3')' ' !' V I' .)-'2' ' !' V ' 7'"33;' ' !' VQ' 7'.0">"3!' ' !' VG' *0' 7'"33;' ' ' : 2' !7"')*.;')*"' : 7)')/!.'-"0' !7"' @"') ' GI

)/'2' 6 '!7"' . 2!') '!7"' 3.)-'*@. *'5'*@2'!: 2' .2 '2/3'* %"0'E '"'= '*" *!6' Z

N).'') ' 3% 2'& 7" ' *' 7"3 .0' ' 3",)30') ' 3%2' : 7',7' @)"2' 7 ,5' !)'!7"' 3"'@*') ' "*3;4 ' 7"')3'@'* .'- ../%' 3)..' '2'.)2!'>*!' ',)$;'% 0"'"' ' FQG0' >;' K.)-"3')%"32"!' 7"3 .0''2'$3"2"3-"0' '*' !7"' *@#'27').."@"!) ' 3%2

N).'') ' "3. -"3),5'& 7" ' *' 7"3 .0','$)"%'*')3% *'=3"*,7'3","!'*@' !7"' * %"2' *0' 3%2') ' !7"'5*'@7!2' $3"Y 2"*!' !'!7"'2!"@"') '0 '"3. -"3),5'*'F 0I

N).'') ') /3!' 7"',)/3!43)'.'*' ' % *)3' : 7"3"'*'!7"'>/2'*"22') "!7"',)/3!' !7"' 0%'22')*2'2/33"*0"3+'* %"2'3"*!2' *042"3-','2) ' !7"' !"* *!2' 3"' ,)$'"0' *0'"*3)..."0

'N ..2' 5. ' ' L !' ;' @'2!"3)!/.)3/% 6' 7",7'" ') ' >)0;)) .)"32' , .."0' 1 2!"32').' 7 *"'3;6' "' '2

#/0@"') ' !7"' B/'!;' ,)/3!' *0' 3 *52' *"?!')'!7"')30' ' *,+)3' 7"' 2!"3') '!7"')..2' 7 2' !7"' 5""$'*@') '!7"'3)..2' *0' @3 *!2' :7'D03 $ 22' !7"' @3" !' 2" .' *0'!'3"' 3",)302') ' 7 *,"3;' '*,"' FG G'7"' 7 2'>""*',7 3@"0' :'!7'!7"'0'3",Y !')*') '!+'</> ") ,)30' ',"' Z

N)..2' !/3!'& 7" ' 7"' 7 *""3;')/3!')!' !7"' 2!"3')' !7"')..2' '*' 7 *,"'-' *"' 7)/2"' : 2',3'@'E' * ..;U, aO"0'<) ' I $ & '7"'+' $$)'*!"0' >;' "*3;' ')3'!7"' /2" W' ,)*-"3!"0' 0" : 2' >*!' 0 : 30' ',)*Y -"3!"0' '!'*'!)' '$.. ,"')3'!7"' ,/2!)0;') ' !7"' 3)..2' *' FG G4!7"' 2!"3')' !7"')..2' : 2'$. ,"0''*',7 3@"') '!7"'</>.','," ,)30' 'L"' *0'/*0"3'7'2'2/$"3'*."')3' 0"*,"7 -">"'*'!3 *2. !"0'$3'*!"0' '+0' $/>.'27+' '. 3+'**% %') 2'3)..2' ' % @*'','"*!' 7'2!)35# :)35' : 7',7'"! ' @)"2')*' :'!7'@3" !'#/0+"*!' *07"!'-'!;

ZN)..2') ')'#3!' ! ' *')!)7' . :' 7"'.'2!2') ', /2"2' 0"$"*0'*@' De' !7"')/3!') ' "22')*

N)..2') ' < 3.' % "*!' 7"' C 3"@'2!"32') ' L"4$3),"'"0'*@2') ')/3' DOO' $ 3.' '*"*!' '

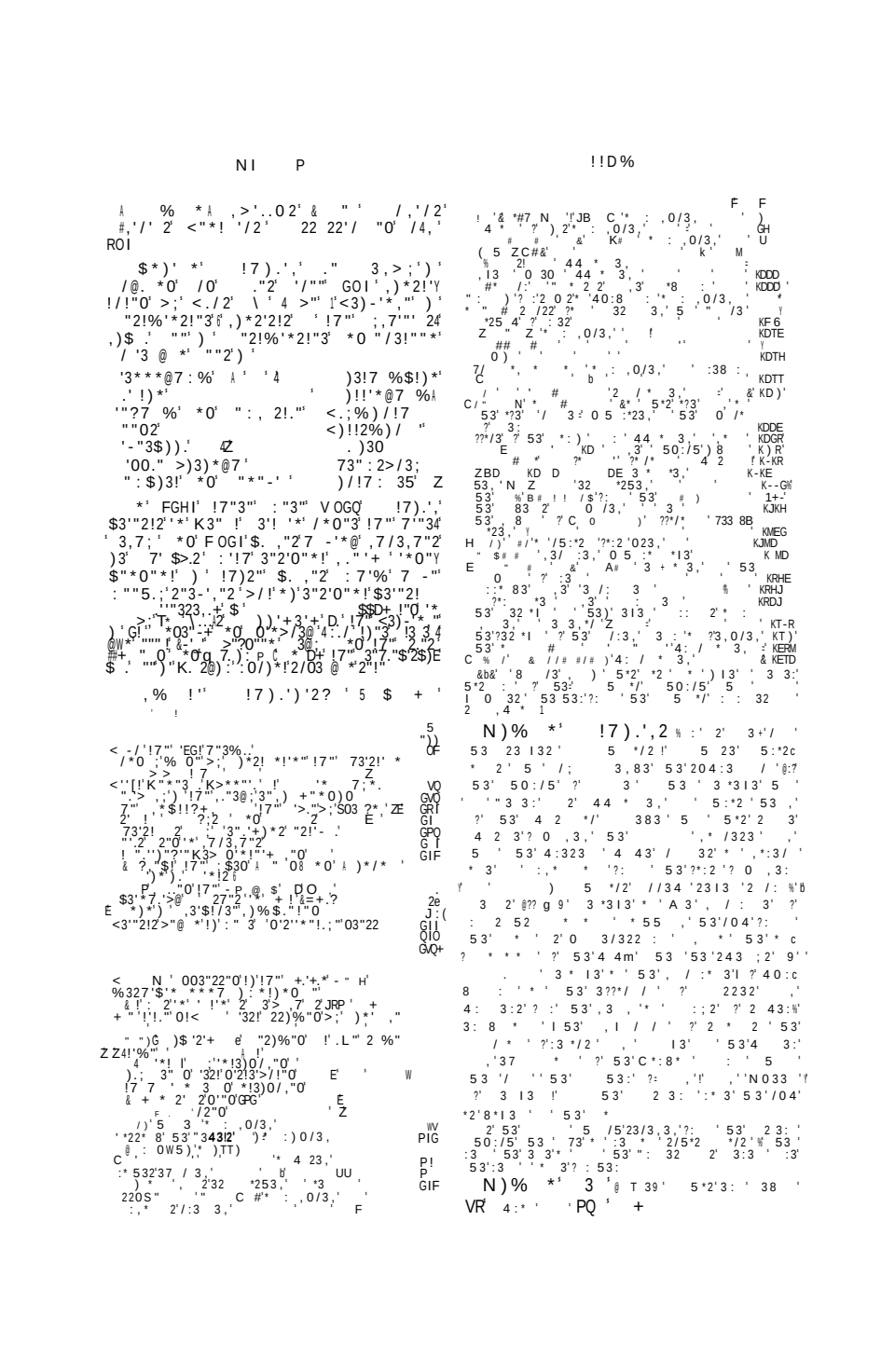
N)..2') '!7"'N?,7"B'!'"3') ..2' 3". !'*@'!)'!7"'3"-"*/"') ' '" ,)/*!3;C

N)..2') '!7"' *@2) 3!!' "C "$)3!2') '."@.' $3),"22'2' 3)%' !7"' 0' ',7' ' !)' F S)7*' '-"3;'-'0/ >."' 0)!"**'"*!' 2!'.."?!*!'@'-'*@' @3" !' '*Y)3% !')*')*' !7"' 2! !/2') ' !7"' $")$."' @"2' $ '0' !7"'3' :" .!7' !7"'3' ."@ .' 3'@7!2' ' '

N)..2' '!7"' "% $." ')3'1 .-"2' 7" 0' 3)..2 6' '*' : 7',7' "-"3;' 4>"*,7"3' > 33'2!"3' *0'2!/0"*!' '2' ! ?"0';" 3.;'"*' !,)*2'0"3 !')*') ' '0'**'3') ', .- 247" 0' ' $3)-'0"0'*' 2!"3'!"3%

N .."0'N ")*' ',)*2'@*%"*!') ' 0;* %'!"' 3)%' %"3',' !)')*0)*')' , .."0' 3)%' >"'*@'$,5"0' '*' > 33".2') ' 7' !' : 2'*-)',"0' 2' !')'."0" ,)*6')%"!'%"2!7'2"' ,)*2'@*%"*!2' "3"' '*4 4 -)',"0' 21 0%"3') *' + " 6'&FGGR4.GGO ' !

N)..' 0' ! '2"3"'2') $')."!', ' 2 !'3"2!7"' '32!') ' : 7',7' $ $ " .' '*' ')*0)*' *" : '2$ $"3' '*' FPGR' *0' : 2' ' 7/%)3)/2' ,3'!','2%' *').)*".')..'' & !"3: 302')30') " ' %"%">"3')3' "-)*27"3" ' 7"'%)2!'%$)3! *!') '!7"' 2"3"'2' : 2' ' $3"!"*0"0' 3"-'" :') ' *' '% @'* 3;"'$','$)"! ' ' [' !



)% *' "3) *. "2' !' 7"' %$"3)3')'*%)0/2' " W'FOF'FG I4FHV')' 7"'2!;.."0' 7'%2"..' *0' !7"' ,. 7' *0' .')*!2' 7'0"' :"3"'$. ,"0';'!7"'2'0"').' 7'2' !73)*"' %)7@ !7"' "*2'@*2')'2)-"!"'+!;C

N)% *' ''!"3 !/3"' + ' ! ŻF' 7"' F ' @"' *, ' VFP' !)' *' FR' !''*,./0"2'<. /!/2' **'/2' "3"*,"' ''!)' !/../2' ""2 3' ,"')' "$)2' ../2!' '3@'.' '>/../2' <3)$"3 '/2')3 ,"'<72"03/2' -'0' *0' '-; V' 7"' 4 $ ' @"' "*+' FR4 FP 4'*Y ,./0"2' ".2/2'<"32'/2' "*", ' / *4 <.'*; ' 4S/-"* .' 3!' .' /'*!'.' *' ! !'/2' ,'!/2' *0'<.)3/2 Ł' G' 7"' * G ' @"' "&+' FFP4RPO ' '*,./0"2' S/2!%' /!3)$'/2' "@"!'/2' /2)*'/2' ,3)>'/2' ;*/* ,7/2' ',!)3' ./0' *' *0' 3)2'*2 R' 7"'H ' @"' 3)%'bRPO' '*,./0"2' /.$'Ł,'/2' $) '* 3'2')"!7'/2'<3'2,' * +' ="2!/2'S)% *0"2' *0' 22')0 3/2

)% *' '!/3@;'&V], ' 7"').0"2!')3%2')' !7'2' .'!/3@,' 3"'!)';>"')/*0' '*' !7"' !73""4 ,3 %"*! 3'"2' &-'_' !7)2"')' ") ' K". 2'/2' *0' K3"@)3;'!7"' K3" !' 2'%)2!' $3)Y *)/*,"0' '*' %"'%)0"!7' "% *'%'22 .' >3)/@7!' '*!)'!2' $3"2"*!'27 $"';' ',)%Y %'22')*' $$)'*!"0';'!7"')/*,'.') 3"*!' &FO!7' 0"*!' "-' "0' 32!';'<'/2' b' !.'"*' >;' 3> *' S ' *0' !7'30.;' >;' ."%"*!' % '.'0'!)'7 -"">"'*'!7"';)35') '<"!"3'!7" $) !"' >/!' :'!7)/!' '27 0) ') $3)) '!' 7" N)% *'!7"' !*' *'!7"' *' *0'!7"' $ *'27.'!/3@"'2' 3"' !7"')/3',7'" ') '!7"'\#!'*' 7*?)7

' >% *' >"0'"*,"' ' *'",..."2' 2Y !', .4'7'2!)3;' %" *2' 07"3"*,"'Ż!)' !7"')% *'$)$"'*'!7"@3" !' "2!"3*' ,7'2%'&@4*4 4')%"!'%"2'!'!%$."'2' ;07"3"*,"'!)' !'*' 73'2!' *'!;''*2!" 0') K3""5' *@.', *' L,

)% *' N"$/>.',' ! '"' * %"' !"3' !7"' !3 *2 "3')3' !7"' 2" !')' @)-"3*%"*!' !)')*2!)*!'* +"' : 2' ,)*Y '*"0'!)'!.%' !'*'$3)-'*,"2' Z

)% *' 3'>"2' ! 7"' !73"'"')3'@'* .'!3'>"2' :"3" ' &F' 7"' 1 %4' *"*2"2'! 2)' ,.."0' &2 ;2' '4!;' ' FG'1 ')%/.)'! Ć &V' !' !'"*2"2! 3)%' !'/2' 5'*@') '!7"' ,7'*"2Ć 7*0' &G' !' /,"3"2'! &$")$."') '!'"' @3)-" !7)2"' N","-"0' '*!)' !7"' 1@3)-"' :7',7')%/./2' !/3*"0 '*!)' '2 *,!/ 3;' & '3@'.ŁX*"'0!-'/ ' RV ' ' ' ' ' N*/"'/*%" *'*@4%!F)3%"*) 2*-2 !N '$,;2 17"'3)0"!"3%' '*4!%!JE b,' L e` W-' !7+!0"3'- !! N') $'- 7,-"' `0' +" 2+2"' !K-' %"" 1++*"'>'+"')3' 1 ! 6 7'E/!00' 17!% 2!./"!+!')3 !02!' 6 E<.'*2)3'3 +*0' 1++*"' "' +" >"*6 ' !"*+E)3!+,*"*07**%"0) ')!7"3J

)% *'(4# >"' /$3'+!' !;$"' !'2"0' '*' !7"'$3'*!'*@' !'7'2' >))+' '33!' /2"0' !4)3*"'*' FROP'>;' :";7"'%' *0' < **)3!' 7"'!;$"'$3",';,!!2.;*2$0' :2 :7!' 2'_ ,.."0'!>' ,'.'!!"3 .)$'*@' ."!!"32' 3,', .."0'!'! .',2' + $!' *0'!;$"' /2"0' '*' !7"' 7" 0'*@') '!7"2"' 3 "0"2' '2 !"3%"0'!' .3"*0)*'!;$"'

)3*@4''2' * ' ' !' *0' !' %$"3)34 ."',!') '!7"')% *2' '4 ' ';' %$"3 3' &

)% *2' S +' ' !' *0'1 '*@') ')3*"' "" !' '*@ L,

)! *2' B ' ' ! Z' !) ..."0'E !','*2'2' $ '7.E'OS ' ' '/2' 22'/2' :2' 2)', .."0' >;' #*!/2' Ż 7). 2!0' +")% + 3 !7)"Ł:"..' 4 !''2'' $)22'>.)!7 ('"-"3')3*" 7)/.0' 3"'"0!7;' "..) : 4 4 F '~ /4 ' ! $'s ' '"7_'!. 2!) '!7"' 3'>/*"2'&FGF!E' FGQR 3 ')3 ,"' .$)."'* '* ';' $ '&FPFP4FPHP ' ./!3."2'S %"2'=)?'&FPRHEFG!O

)% *,g' *@/ @"2' ! *@/ @"2'> 2"0')*'!>"'.' !'*' F' ! .' *' V' 7"' .. ,7' *')3') % *' 0' G' $ *'27'&%'2"0' :'!7' 3 >',' Ż Ł ŻR' <)3!/@/"2"' '0' .",!') ' $ *'27 0' <3)-"*, .' 2)/!7') '=3 *,"', .."0' !7"' \')*$!!0'0ł)"E Ż Ł 0' .+"* 7' 2' !7"'*)3!7"3*Ł $)3.') 'Ł' %!7' ".@'/%' *0' :'!_"3. *0' 7"3"' 3"' .2)' %'*)3')% *,"' !)*@/"2' 2' ! . *' . B/"+"!' * 0.*'!B/" L) Ę . B/"Ł 2!7"' .+' *'0' ."!'Ę 7"!' 7Ł7" !7"' B+ @"' !4!7"' 3'2)2?')$0' Ę 0./.B/"2ł 2$)>0N'S5!7"'*@)0"*) Ż!7"

)% *,"Ł) !>"!'4N)2"' ! *' .."@)3', .' 3)% *,"' '*' -"32"' >"@/*' >;' K/'.. /%"'0")33'2'*!7"'. !!"3'$ 3!)' '7"' FG!7',"*!' *0'))$!'***"0' >;' S" *' 0"' "/*@'*'!7"')3%"3'7 .')'!7"RR!7' ,"*!' 7"' 2,@*".' .)*"' '@'.)*@"3'!7 *

)%"3%2'!' ' 0 %' '"$ 3!' > ;'K '.# /%"' 0" 8)33'2',)*! '*2'R III'.'*"2C !7"' 2"B/"."
>;' "/*@C,)*! '*2'FG III
T 7"$)"!' 03" %2'!>+'0 %"' 0."*"22'))*00>!2'
7!%.!)' 17"' ! "A'<" 2/3" ' 7"3" 7"+ 7"!2
)-"':7)2"' !!"*0 *!2'3"' :)"!' "')+'!"2-'
4 ,!7 S),'!:'*0)%$"!"*,":7)',"0!7"$)*!'
!) ,'!7)3)2"2 J2'*@."2' !)*"' "*0'4:2,
2>=A!'!)'$'*)5'!'4:7"*'*33):'3%')-"!2>)-
213"!,7"2444444444!') *'!7"'#7)*@' *@7"'2'
33"@) ' b 7777!"+%%2140%%%

7 3."2' ' 7)2!'."' !'.'5"' !)' !7"' 13))! 6 !7 !' '2' $'2,)$, " *0' !)' !7"'!'>! D+.' !7 !' '2' <3"2>;!"3' *'2%6 ' ',)%$3)%'2"' : 2' % 0"' >;' FO' 3' ',' VP' S 'FORV' : 7"*'!7"' >'27)$2' : "3"' 0"$3'-"0') '!7"'3' 2/ '3 @"2'*'!7"')/2"') ')302 >/!'!7>' ' ': 2'3"2!)3"0'>;'F ' / ' ',' VW 'FOOF

))!' *0' 3 *,7' ="!'!') & >" 'FORF' '$"!'!')*',)*! '*'*@'FH III' 2'@* !/3"2' '*' -)/3') '!7"' >)-'!')*') ' $'2,)$,;''*' *@. *0' *0'!7"'"2! >.'27E' %"*!') '<3"2>;!"3' *'2%

< $"' *,"3'& P[" ' -)'0"'03 *!4' %"2*'.'!7"' 3/2 0"3( )*"') '!7"'." 0"32') ' N)>"3!' 0/5"') ')3% *0;6'2 $ 3!;' @ '*2!' "*3;' ') ' *@. *0' -)' : 2')*"') '!7)2"' : 7)' "2, $"0' 3)%' *!'), 7' : 7"*'!' : 2'>"2'"@"0' "' : 2'F+!0) : *' >;' '3)$"')-"3' !7"' : ..' *0' : 2' 7"*,"' , ..'0'!+ 7"'!N)$"' *,"3 6

)$" *,"32 & " ' 7"0"2"3!"32' 3)%' *!')',7' '*' !7"' '32!',3/2 0"' : 7)' 03)$$"0''*'!7"'*'@7!' 3)%'!7"' ..2' *0' ."0' &0'>>)*' ,.%$' -'''

N)3;')'!7"' '..' - !''GOI' 7"' 2'@* !/3"' 0)$!"0' >;'!7"' :3'!"3')' !73" !"*'*@'.'"!!"32' !)'. *0.)302'!"* *!2' : 7)'$ '0' L"'3' 3"*!'!7)2"' : 7)'!))5'!7"' 3%2')' "-',!"0' !"* *!2'4 '/*0"3'!7"' /!7)3'!;') '!7"' 3'27' *0' " @*" ' 4 ' $'RGH'!' 3'27' 22),' !')*2 6 '5"'!7"'="*' *2' 7"' *0' " 3 " ' :!%!"0' !)'2"-"3' 3". *0' 3)%'!7"' 3'!'27',3);*')3;' 22)0"3',5' '))*/*)*' * %"'*' 3". *0' 2')3;' 6)3"

N)2 %)*0' /@7!"3')' .!"3' .')30' ' "3!)3027'3"' > 3)*'%'2!3"22')' "*+' ') ' *@. *0' : 2'!7"'%)!7"3') ' '..' %')*+:)30' : 7)' % 33'"0'!7"' 0 /@7!"3')'!7"' 3.') ' .'2>/3;' *0')' 0") 3";' 3,7>'27)$')')35E' 7"' 3"' !'3"0' !)'!7"',)*-"*!')' 0)0" !) ' *" 3' ?)30' : 7"3"' 27"'0"0' 7"'! .'") '+*"' . >;3'*!7' *0' !7"' $)'2)*"0' >) : .')3,"0' /$)*'7"3' >;' /""*' ." *)3'2'*)!'%"/4' !')*"0' >;' *;'%*!%*$,: 3;' *0' $3)4' > >.:,.2' '%"3"''*-"*!')*') '3)% *,"

N)2 3;' ! '!7"3' '2 ,3"0') ',"' '*'7)*)*3')'!7"' '3j(' *' 3;4')3' '2!3'*@')'>" 02' FQ')' : 7',7' 3"' .3@"' >" 02'!" ')' !7"' ' D)' !7"' FQ!' 2% .."3' >" 02'!"..') ' !7"' $' . ' *2!'!/!"0' >;' !')%'*',' &FFPI4F VF4

. .2 3;' 7"' '2)' ,.."0' ,)*' 2'2!2')' !73"'"$ 3!2'" ,7')' : 7',7',)*' ! '*2' '-"' %;2!"3"'2' 7"' "*!'3"'3)2 3;' ,)*2'2!2' !7"3")3"')' ' !""*'%;2!"3"'2' 7"'3)2 *'>"@'*2';'% 5'*@'!7"' 2'@*')' !7"' ,3)22'!73',"' &F'!)' : 30')'!7"'0"-'.' &V' !)' '%$.)3"' !7"' 7".$')' !7"').,' 3'*'!;' %0' &G' !)' >3'*@' !)' %'*0' !7 !' !7"',3)22'2'% 62'2 .- !')* !"3',3)22'*@',)%"2' !7"' 1 $)2!."2' 3""0 6')3' 3)>). '!7"*!7"')30 62'<3 ;"3' *0'!7"*'!' :' 3;'6'2'3"$" !"0'!73',"')*,"' '*' 7)*)*3')' 0 +' !7"' 4 '3@'*6' !'= !>"34'*4 :'6')*,"' '*' 7)*)*3')' !7"' '3@'*62'2)*' *0')*,"' '*' 7)*)/3'J' !7"').,'0>/2!'!7"' '+'*62' $)/2" 7"2"' >"'!7"' 3)2 3;' $3)$"3' "%*%"*,"2' 7"'?)2+'$*%%',,%*2!2')' ' !""*'0", 0"2')3'0'_ '*2'0'-'0"0'!*!)' !73"2' '-"'3",)/*!'*@'!7"'!' -"'S);)/2' .+32!"3'"2' $!' '-"' 3",)/*!''+' 7"' '-"')..)3)/2' ;2!"3"'2' $!' *0'-"' 3",)/*!'*@'!7"'='-"'0.)3'"/2' ;2!"3"'2' $!' *' ",7' %;2!"3;'1 ':' %;'6'2' 3"$" !"0' QI' !"%"2' FQ!' !"%"2' *'!7"' !73"'"%;2!"3"'2' Z ' ' 2' ",7' %;2!"3;'>"@'*2' :!7' ' D ' *0' 2!7"3"' 3"' !""*'%;2!"3"'2' '!')..):2'!7 !'!7"')30 62'<3 ;"3' '2' 3"$" !"0' !""*'!"%"2' *0'!' -"' 3' '6' ' 3"$" !"0' FQ!' !"%"2

4 7"3"''2'2/$$)2"0'!)'>"' '%"0'! !')*' .!"3'!7"' 3"$"!'!')*)!"' ,7'%;2!"3;' '$3'- !"$3 ;"3' *0' 0)?).)

7"3"' '2'2)%"!7'*@'3"-)'!'*@'*'!7"' '0" !7 !'K)0'2!7"'E !7"34'*4' -'6'.) "$" 2*!'@'3.' !7 !'!7'2'-..@"3'2'!%)!7"3')K)0 6 *0' .2)!7"' E:'"6')')0 !'*/:'>"'.)@', .'>/!'!','3!'*'.;

N)2 3;' ' $ ' ' !' G' *2!'!/!"0' >;' 03+)3;' \ ' !)' ,)%Y %"%)3 !"'4!7"' 4-',!)3;').' "$ *!)' :7"*' '*'FQPF')*'S)7*') ' /2!3' '0" " !+'!7"' /352

' .+ +3;' ' F !' '*,./0"2' ..'' !>0'!73"'"$ 3!2')3' '!""*'%;2!"3"'2'4:'!7' !7"'3')%$,2'"*!'$3 ;"32' 4 '!N)2 3;' : ' I

N) ' 'B !' 5"2''*')*"')'!7"' !)3"'" 0", 0"2')3'%#+!"3"'2' 4 ' !)2 3;' = ' I

7 6''2' '-"%;2!"3"'2!!7"');)*2'%;2!+"2'!7"' 0).)3)/2'%;2!"3"'2 *0'!7"'(@.)3') 2'%;2!"3"'2' !7"' :)30!*-"!$'G+a

N)2 ' '& >"'B $ +!' ' 3",'! .';' ' !""*'$"32)*2') '!7"' "*!'3"'3)2 3;' " ,7' $"32)*'2 ;'*@' 0 '.;')*"') ' !7"' ' !""*'%;2!"3"'2

)2',3*,' *2' '*' !7"' FP'7' ,"*!' % ;' 7"' 0%'!!"0' >/!' !7"' ! ."' >)/!' 3)!7"3')2"*53"/?'!2"%"3"3)% *,"
%)*@2!')!7"3')).'27'!7'*@2' !!3'>/!"0' !)'!7"')2',3/,' *2'!2' '>"-'"' '*'!7"' $)2Y 2'>'.'!;') '$"'+"!/ '%)!')'*' *0' .2)') ' '$"3$"!/'0.;'>/3*'*@'. %$

`.)2'*' '>."' 5 !' $3'*!"0' FOIH ')', .."0'>", /2"!7"' :)30' '2'2/2>Y 2!"!/!"0')3'!> .%'* S"3 -''' 'VV' 7/2 !'S2' !7"3"' *)' ,)2'*' '*' K'." 0'e' 4 ' Z '>." '

)25''0'5 0' !'VG' ">' 'FOQG' >"!:""*' :"0"*' 7 0' '*- 0"0' <). *0' '*' FOQO' *0'2/>#/@ !"0'!7 !',)/*!3;' :7"*' =3"0"3',5' ')' "*% 35' /*:'2".;' "2$)/2"0' !7"' <).'27', /2"' *'!7'2' '*Y !"3 "3"*,"' 7 3."2' !',"' '*- 0"0').4' !2!"'*')-"33 *'4 '!' *0' !' $3),""0"0' !)' `" .*0' :7',7' *)' 0)/>!' :)/.0' 7 -"' ..'"*' '*!)'7'2'$):"3' '=3"0"3',5'7 0'*)!' 2/"0')3'$" ,"' ;'!7"!3" !;'2'@*"0' !')25'.0' !7" *'27' $3)-'*,"2' >";)*0' !.'"')/*0' ,' ' .. *0' *0' .."5'*@' ;3"3"',"0"0'!)' :"0"*'!)@"!7"3' :'!7'!7"' 0'2!3',!' ' 3)*!7"'%'!7"' *!)3!7"%'$ 3!') ')3: ;' *0'!7"'+ *0')')3*7).%

2.7"0'2!3',!' ' 3)*!7"'%' *0'!2.*0')')3*Y 7).%' :"3"3"!2!)3"0'!)'!7"' *"2FI'S/*"'FII!'>;' !7"' 3" !:') $"*7@"*
73)*!7"%'$3)*)/*,"')*4$%

)22"!2' "."2,)$"'FGFR' '!"."Y 2,)$"')'0' !' $"3!/3"' *0'QR' !'), ' ."*@L' "3",!"0';')30')22"' '*' 7'2' @3)/*02' !'<32)72!):*' '*@!2')/*!;' 3". *0' 7"' 2$",/./%4:"'@72' R' !)*2' 7'2'!"."2,)$"' ,)2!')30' 22"' 2'%/,7' 2'VI IIIF'

) 2'' 5c!' *0'!' '3'!' 4 ' /*0"3' Z "02' *0' . ,52!' E

)!!"*')3)/@>' ;2!"%'5 !' 7"')'.0'!' 3""4%"*'2;2!"%'!:7',7'7".0''*' "."!')*2')3' %"%>"32')' $ 3.' %"*!'>"Y)3"'!' : 2' >).'27"0'>;'!7"' ")3%' '.. ' 7"2"' >)3)/@724:"3"' 3)!!"*')3',)33/$!' >", /2"!7"' "."!)32' :"3"-"* .

)!!"*')3)/@72'Z<. ,"2':7',7' 3"!/3*'0'%"%>"32'!)'!7"')/2"')')%Y %)*2'!7"')*.;' "."!)32' >"'*@'!"* *!2')3' 2/>2"3-'"*!2')' &7" .)30')' '"' 2)'.' :7)' -'3!/ ..;' *)%'* !"0'!7"' %"%>"3' :7'."' !7"' "."!)32' %"3".;' @ -"!" "!)' 7'2' *)%'* !')*

)!/./ '*!)*' 2!' T 7"' '*4' 7"2!"3' N)..')'))%20 ;'))5' :2

, .."0'>", /2"'!'4:2' *,'"*!.;'$3"2"3-"0' /*0"3'!73"' .),52!' *0'5";2'*' !7"' 3);' :!3" 2/3;') '!7 !',!;4

)/@"4)3).?' *"') '!7"')/3'$/3Y 2/'- *!2')' *@!)0')', .."0'7)3*' !7"'3"0',3)22') ' !'K")3@"' 4 '$'RFQ' 1 "3 .02' Z

)/@"403 @)* *"')' !7"')/3' $/32/'- *)'"2')' *@. *0')/*0"0';' "*3;' 4')*' !7"' !0 ;' >")3"' 7'2' ,)3)*!')*' !' 2'!7"' *2'@*') 0:4' .0;3'!7"'. 2!'5'*@!)'!7"'# 3'!)*2 3)%' :7)%' *3;' :2',3))5"0.;"0"2,"*0"0')%"!'%"2' "*3;' \'/2"0 3"0'03@)*' 2' '2/$$)3!"3'4 4 '$'RFQ'!' "3 .02'

)'% 0' >."' 5 !' ' N'*@' 3!7/3'2'2 '0'!)'7 -"')/*0"0'!7'2')30"3')'5*'@7!7))0' !' '*,7"2!"3')' ,.."0'>", /2"' 3!7/3' *0'7'2!5*'@7!2' 2!')*'2!'!"),, 2')* 0!' '3)/*0'! >."'*' 30"3'!7 !' *)'0'2$/!"' >)/!'3 *5'%'@7!' 3'2"

' ' 'FGGR' 7"' %)0"3*' 0"$ 3!/3"') '!7'2'$73 2"'7 '.2' 3)%' %"3', ' *0'!2' '*' *)' :'2"' ,)**",!"0' :'!7' !7"' %)/2' ! >."'3)%'0')' '*@' 3!7/3' 7"' 7 /4' ! *@/ ' " 0'*@' '3,."' *" 3' 5"' 3'"' &'*2!'!/!"0'FGPF '7 2'@'-"*'>'3!7'!)' .)+"' */%>"3')' 2'%'. 3' 2),'"!"'2'*' %"3', ' *0' * 0 ' "%>"32' %"'"!' !)@"!7"3'),, 2')* ..;' !'" ,7')!7"3!2'7)/2"2'!)'! .5')-"3'@'-"*'2/>#",!2' *0'!7"2"@ !7"3'*@2' 3", .."0'!)/*0' >."2!')3' !)/*0' >."')* "3"*,"2!

4F4:2'$3"2"*!' !')*"')!' 3' '*,"*!2'!')/*0' >"')*"3"*"2!:7'.7' 2' !!"*0"0';2"-"3' 7/*03"0%"%>"32' ' ' B/*2!')*2';3"' 25"0' *0')$'*')*2"*-'!"0"3"2$",!'*@!7"'7),"')>)+ *0'!7"'>"2!%)0"')'3" 0'*@!7"%M+*"3% - 0' ,!'FGG'$

)''*0' >."')*"3"*,"5: (",'FGGO!)' 3,7'FGGP' "."0' !'!7"'7)/2"4)' '3' % 3,)/3!:7"3"' !7"' %"%>"32' 22"%>."0' 4 ' $' 7"')>#",!' :2!)'/*!"'!' ' $)22'>."'!7"' '>"3 .' $ 3!;':7',7' 7 0' >""*' >3)5"*' /$';' 3'K. 02!)*"!2' 3'27'$).';;' 3' 7 %>"3.'*' :7)'7 0' >""*')*"')' 3' K. 02!)*"!2'%'*'2!"32'7 0'." !'!7"'$ 3!;' *0':2'*-'!"0';' '3' %4' 3,)/3!!)'*'!7"')*"3"*,"' ' B/ 33",' >"!:""*' 3'K. 02!)*"' *0' 3' 7 %' >"3. .*>3)5"*/$'!7"')*"3"*,"' 7"' %"%>"32':"3"' !73"" '>"3' ' &)30' "32,7".' '3' '..' %' ,)/3!' *0' S)7*')3.";' *0' :)' *')*'2!2' & '3' K")3@"' 3"-".;' %' '0'S)2"$7' 7 % 4' ' 8' Z

7"' $.!)3%:2' '@'-"' 3". *0' *' 3'27' ;' ' 5,8

'2' 1 !7"' 3'@7!') ' $3)$"3!; ' '!' ?')%2' "3 " M Z

' ..4%"*' 3"" >)%' 3"" ' $).'!', ..;' "B/ .' *0'@))0 1 *0''*' 1'2! !"' '* !/3"'' 3"% '*' 2)+)*2"B/"*!.; ' '!' '2 !7"'3' * !/3 .3'@7!' !)' >"' 3"" ' "B/ .' *0'@))0 ' ' 0 3' 3"" "B/ .' *)*"' 7 3"" *;' 3'@7!' !)' 0'2!/3> !7 !' "B/ .'!;' > ;' $$3)4' %'2!' *@' $3)$"3!;')3' /2/3$'*@ /!7)3'!; ' 7"')3%"3''2'3)>>"3; ' !7"'. !!"3'!;3 **; ' 'b ' 2) ' !7"' 2$).' !')*') ' :" .!7' '2' 2'%$.;'3"2!'!/!')*' *0' !7"' 0'23"@ 30') ' .' /!7)3'!;'*)!'0".'@ !"0'>;'2),' .',)*Y !3 ,!' '2' 2'%$.;' '-'*+, !')*') ' * !/3 .' 3'@7!2

7"3"$.;' 2'3M ')' "7'.0'!'2'>)%' 3"" '>/>!3)/!' !7"'%)%"*>)!' >.3!.?' '2' /*0"3',)*!3).' *0'3"E 2!3 '*'! ' 7',03"*' 3"*)!'>)%' "B/ .';>/!' 2"%" W+" 2!3)*@"3' *0'%)3"' '*!"..'@"*!'7 *')!7"32',20' !7 ,!'*'!7"' */32";2)%"' 0' *0')!7"32',).; ' '*' 7";' 3"*)!'>)3*'E@))0 ! '*' /';' 2'*2"')!' !7"' ;)30(' '*' 3"@ 30' !)' /!7D+!;'!)*'>),30'27'$';.7) :)$.0' ! 5"!7"' .)!"2') ' !7"' 2 ')3@ *0' ,3" .' '*' 3"@ 30' !)' !7"' 2!"'3 @"')3' !3'%%'*@) ' !7"' "22".e $$.'"0' !) $).'!',2' !7'2 $3 "!) ' ,3)."' @)"2 ,3!)'/$2"!'!7"'$)$/.'3!7")3;')!'/*'-"32 .' 2/ '3 @) ' '2!)3', .;' *)' $").$."' "-"3'0'0' "?'2!' '*) 22" !27;$)!7"!' .!2! !") ' * !/3"!(2/,7' '2! !"') '"?'+ * "4'2'%)3 .;'%$)22'>" .' * !/3" !3)%!7"2! 32) 7' .'*"!)'!7"' :)3%' *0' 3/27,27).;2 !7"@3"!2!'+ /!;'(*0' 2)3'*0"$"*0"*"!'!7"3"' 2'*)'2/ !7'*@' '*7" -"*' >)-"!7"" 3!7>"*" !7')3!7"'-)!"32' /*0"3!7"' 3!7 ')%'$) .'!' .;'"B/ .'!'2'*%*.!'@ !"0'*)*'E 2"*2" <)-'!) ' %" *2 !7 !' 7.'7' $"3!'*2 !)' -'.'@)-"3*%"*!" 70'@)-"3*%"*!) '*" "22'!' '%$ '2'3/."32 *0'2/>*",12')%"' !)' ,)%% * * ')!7"32'!)').:;

N) / !') ' 3 ;'& >" 'FPFO')30') /0)/*' >" 3'*@'!7 !' 7 3."2' 0: 30' &!7"2)*') ' !7"' <3"!"*0"3' : 2'.'-'*@'!'*' " 2;'2",/3'!;' !4)3 ;'2"*!' "/!' ')',Y !/3*.'$ 3!;' !)' 2/3$3'2"' 7'%' *0' , 33;' 7'%') ' $!'-"(>/!'!7"'!2/3$3'2"'$ 3!;'(: "3"%"!'!'*' ;')0'>;'!7"' ,'*!)27"2' :7)', /2"0'!7"%'!)'3"!3" !' 7'2' .'@7!') ')30')/0)/*2'2/>*",12')%"'!)',)%% * ')!7"32'!)').:;

N) / !') 'N)2> ,7'& 8'" 'Q')-' FPOP' 7)/2"7).0' $73 2"')3' 0'2Y @3 ,"/.' 3)/!' !2' 3" "3"*,"' '2' !)' !7"' > !!.,"') ')2> ,7':)*'>;'='3"0"3',5')-"3' !7"' ..'"0' /2!3' *' *0' =3"*,7' 3%;' 7"' <3/22' *'.)22' : 2'G!!'!7 !') ' !7"' ..'"2' : 2' F !0' 2. '*' *0' 0 !!!' $3'2)*"32'

N) / !"2 ' >"%'*2+'&)/!!\"2' 3"' 7'@743) 02' ,7"%'*2' 3"' ,)%%)*'3) 02' 7"3"' 3"' !:)' 2)3!2') ' B/!"2' &F &)/!"2' D '!7"'@3" !'>'@743) +' : 7',7'." R' !)' < 3'2')3' : 7',7' S)'*' !:)

$3'*,'$.'!):*2' 2' ;)*2' *0')30" /?'& &V')/!"2' Q ' : 7',7',)*4 *"" !'!7"'4$3'*"+ .'!):*2') ' '0"$ 3!%"*!')*"' :!7' *)!7"3 7"3"' 3"'!73"" 2)3!2') ' 7"%'*2' $ ' '+ '!7"' *"!:)35') '!7"' 3)/!"2' : 3'@'* ..#3' !7"' 3)/!"2' :"3"' 5"$!' /$' >;' @)-'3*%"*!' *0' !7"' ,7"%'*2' >;'3 !"2& &V' - 3' 7. ',)/*!3;' 3) 02',)*"",!'*@'-'.; @"2& - $ '>;"43) +) !"+3),!' 7"'*'2'$3)+)'%,'4

N)/!''32' N *02') ' =3"*,7' !04' -"*!/'"32',)* "0"3 !"0& '*' FFFP' 2))*' ' !"3'!7"'0+ 3!/3"') ')/'2' ')*'7'2& ,3/2 0"' 7";':"3"' 2)' B .."0' 3)9%'!7"').0' =3"*,7' :)30' ' 7"2"' 0-"*Y !/3"32' :"3" $/!' 0) :*' '*' FFGG >;' !7"' < ,' ,' *" 3' **4'"4)'& 7)2"' :7)' 2/3-'-"0' 4"*.'2!"0' '*' !7"' $ '.'!' ' ,.."0' !7"' !' '> .02'& ? !

7"'< ,'.)!' "3"'!.'"!')*.' 03."R '"7 3$"7!.'3' 3 *0'0 +;&

N) 0;' < 3.' %"*!' FGGPE \')30' .'2>/3;': L2 $3'%"' %'*'2!"3' *0' 3' '4 %'!7' ." 0"3') '!7"')/2"')%%)*2' '@7!;4)*"') '!7"' 3'27' %"'*>"'32',."0';' 3' 3"2).-"0' !)')>2!3/,!'!7"' >/2'*"22') '!7"' 7"%2"' >;'.)*@' 2$"",7"2' '*0."22' %"*0%"*!2' *0' 0'2)30"3.;',)*0/,!' %)2!',)*E 2$')*)*2'*'*2)."*,"'*'!0' /.@ 3'!;':"3" ' 3' **"3' *0' !:)' %"%">32' * %"0' " .;' 3E \')*' -E) *;>" 3"" %"%>"3')3' %>)3*"' *0' 3' >)/E ,7"3" 2"*')3' %"%>"3E)3')!7 %$!)*' :"3"' 202)' "2$",' ..;'))*'+',/)/2' 3E ! '*.;' ,)*0/,!') '!7"'>! J" : 2+*"-"3' 2)'0'2@%," /.E' 1< 3.' %"*!2 + *' FGHIE'*' 2'\'%)*!72' 2'?' %"%>"32')' !7"')/2"*'0"' >)-"P.!2$"",7"2')3', *' -"3@"') FVI"' 7 7'"+'!'"'2'?;"3"')/3!' 3W_D >)*+'W3"W*0' '3 ")3@"' %$>"..') ;'*' '?%)*!72E 2/$$)2'*@'$.%"*-'2'!2 .-)' 7)/32' '0' ;' !!-'!7)*',)/30 ;2! 7).'0 ;'E !7'2' :)/.0 @'-" !7>*" TDD 7)/32')3' >/2'*'22

4444444444443!,7+',)5'-"+'' 2!3/,!')!!')'$/>.',' /3'22

N):.",' $$.'"0'!)' 7 3."") :.",':.' 2 !7"' * %"')' '@) !' :7',7' /2"0'!)'?/*' >)/!'!7"' <3')3;' @ 30"*' 7"' *%' :' 2' .",7"3)/2' @/)04 7*%)*3"0' *0' %'.' 3',"3! '*.;'!;$',') '!7"' @))00'*%)*3"0'3); .'.>"3!'*"

!'!'2'2 '0'!7 !' !",)''!2!)*"47)32"") '!7 !' 3*E : 2')&+"0E' .0') :.",E!

N):.";+2' $)"%2' ' -)./%"') $)"%2'2 '0';+$> !!"3!)*'!)'7 -">"*"

)) * 0' > (' > ' * !' * ' ' 7 * ' %% B * " * !' 3)) %' ' !7 '" 03 '%') ' !+ 3;" "0 , . " ' 3'2!) . ; : 3'!!%" > * ' ; +) , 7 % " * !' ' * ' -"3 ; ' * * !'+% !"0' + . " ')3 , '" .$) .)' >) 4 .')) ' D>) %' !) > " @" * / ' * " ' > / !' !7 " ; ' : "3" ! 7 '" $3) 0 / , !') * 2') ' > !!"3!) * ' > '%D' 2"" ' ' ' 0') '0 ; ' FO' ; " 32') ' @$' "2'0 "2' !7 '" $) "%2') ') / 3. " ; ' : "3" !7) 2 "") ' 7 '" %" * 0' * ; * @" &FO : ' , " * !4 4 '$ ' OVQ ' 6' ! 03; ' =) 3@ "3" "2 6

N) ? + ' ' 4')' .' >"!7' !" * 4 $) 3!' &0" ,) ; "0' > ; ')30 ?) 30' ' * !) ' %>>7 % % @" p-3 2 , .. "0' 3) %' 1') ? 4 . * 6' ' * ' !7 '" '"@") ' 7) 0 "2 6' 7 "3 @3" !' $ 3! ' Z 4

)?>/3@.'"' ./>' FGFV' .'!"3 3 ;' 0 / >') / * 0"0' %') * 0) * ' !) ' $3 * !2 ') 3' %"%>"32') * . ; ' :) 352' 7 '!7 "3!) ' / * "0'!"0' 3 "?!3 %" . ' 3 3" ' 7" 4 '0" ' 2 2! 3!"0' > ; ' !7 '" 20 '") ' !7 '" /5 "4) ') ? > * ' + "6 2 " . "-"3 . ' 3 3 '" >))52 4 2 *' "0'!') * ') ') " ,) 0) ' >) / @7 ! ' > ; ' %" 0 3B / ' 2) ' L . * 0) 30') 3VG ! # ' !"3 : 302' $ / 3,7 2"0' > ; ') 30' $" * , "3') 3' HFGF F02

"!7 "3'%*' . 3') . 72' 3"!7 '" % , "*') . '"! ; '!7 '" <"3" . ' !7 '" 7 7'2$" ' !7 '" 7 "!7 % ' !7 " ' 7 3E !" * ' !7 '" / 3 ! "2 & / ' \ / 2 + ' (' *0'!7 '" * * ! : * " ' !7 '" ' /0(!7 " 7 ") ! " . + ' *0' !7 "' + . .0 ' * 2 ' ! / 7 ' / ' ! ' /0 Z) ?7 / 3@7 " $3) *) !%) 'T 9 I

N) ; .' , 0 " % ; ') ' 3 ! 2 ' ! ' FP OG ') ' $3) %) ! '" '7 '" , / .!' - !') * ') ' $ '* ! * @ ' 03 : '* @ ' " * @3 -'* @ ' 2 , / .$! / 3 " ' 4%) 0" .. '* @ ' * 0') '7 "3 ' '* "' * 2 7 "3 '" 3'") 3 ! ; ' ,20 "%', ' * 2' * 0' ! : " ! ' 22) Y , ' !"2 * 0' 2 '? ' 22) , ' !"" * @3 -"32 4 7 '" '32 ! ' !! ,7 ' !) ' !7 "3' * %" 2 !7 " ! ." !!" 32 ' &) ; ' , 0"%', ' * (!7 '" 2",) * 0' !! ,7 ' !) ' 0 '" ' 3 * %" 2 !7 '" . "!!" 32 4 ' & 22) , ' ! ") ' !7 ") ; 0 "% ; ' 7 " , ' ' 32 ! " ? 7 ' > ' !" 0 & FPOF ' + ') % " 32 * !) / 2 " ; N ' FG 0' '7 " ; ') , , / $ ' " 0' $ 3! ') ' !7 " Y ! ') * . ' K .. " 3 ; ' * ' 3 .@ 3' B / 3 " (> ! * ' FG ' + " ; ' %) - "0' !) ' > + . ' * @ !) * ') / 2 " ' W 7 !' % " % > " 32 ') ' !7 " . " 0 + ; ' 7) 2 ' . 0 ' > " ' . " 4.) : "0' !) ' 7) 3 ! @) * ' !7 " . ' * " " ' + ! ' $ ' , ! 73 " 2 " , 7 ' 2

$ ') ! . "2 ' 7)) '0 ' > " ' 7 ' ' * ! ' . '%' ! ' ! ' %" %> "32 ' !7 ' " * ¥ 7 ' 7 " ! ') ! ' !7 " $ " ' ! * ? " ') ' !7 " $ / > 4 ' " ' 3)) %+ ! " ' 3 " ' " * " 0 ! > " @ ' * ' + ' ' !7 " : "!!0 "WG " * 0 ' @ ') , * !) ') " E % " * " 7 " 3 " !) * " " " 7 ' 7 ") 3S ' + . ' !) * " ' 2 *) ') % " 3 " ') % " 3 " ' ' '

$3), .. '%' "'!7"3'$" ,'") 3' : 3' !!=7'")) !'*4 2"..)32') ' !7"' 5%@' : "3"' *' *!) 3"' !)' >"' ,' "0'!7"' "* !"' *0'!7"*' / />"3'.'%'!"0' !)' 2'?!"'"* E 7"' 7'*@' : 2' !)' 7 -"' ! :)' -)!"2' *0'!7"', 2!'*@'-)!"'*'!7"'2"* !"

Z); .' /!,7"3& 7" ' "*3;' ' &FRHF FO I I4FQRP

) ; .' > !>"3' !' '2*>2'0 !*!"')3' !7"' < 3'2' $ 3.' %"*!' : 7', 7')*'2' \ ' 0'22).-"0' *0' @ -"' !)' !7"' *" :', 7 %>"3' /..'#/3'20',!') *'*' .. ', '-'-' *0' ,3'%'* .' % !!"32 7"!> 33'2!"32' !"*0' ,) / *,'..)32' 3" /2"0'!)' $. 0'>")3"' !7"'); .' 7 %>"3' *0'!7"' 5'*@' : 2')>.'@"0'!)'@'-"' : ;

); .') 0"!')*) ' ' !' FPQP'*' !7"' 3'!27' /!"*%' $3"2"*!"0' >;' K")3@"' ' 7"2"' 7. ' 0 !"' 3)%' !7"'3"'@*') ' . 7 30 ' !)' 7 3."2' ' *"4)' !7"' %)2!' 3"% 35 >."' '2' !7"' - 9' 9 ' $3"2"*!' 3)%' ;3'.' $!3' 3, 7') ')*2! *!'*)$."' !)' 7 3."2' ' !'!2'!*')/3'B/ 3!)'-)./%"2' - 3'!!"*') 7 ' *"' -"../%' '*' /*,' .' ,7 Y 3 ,!"32' '2' 2,3>"0' !)' 2)%"' $"3')0' >"!: """*!7"' R!7' *0' O!7' ,"*!2 ' *0' '2' 2/$$)2"0' !)' >"' !7"').0"2!' K3""5' "?!' "?! ! ' 7'2',)..',!')*' ,)*!' '*2' % *:' ' *%'* !"0' '!7"' 4 'Q (',) ' S %"2' ' '*' 7'2') : *' 7'3*0 : 3'!'*@' 2"-"3 .' -)./%"') ' =3"*,7' 3)% *,"2'$3"Y 2"*!"0'>;' .:)!' " 3.') ' 73" : 2>/3;'!)' /""*' '+ 3"!' *0'% *;') !7"3' 3', 7.;' ' /%'* !"0')>))52

!'); .'K!")3@"' / ' ' !'FPGV' 7"'1); .'K")3@"' : 2' *').0' 27'$') FI&S @/*2 E' !!"0') /!' !' <)3!2%) /!7')3' !7"' 3".'" ') ' !7"' @ 33'2)*' !' K'>3 .! 3' ")3"' 2! 3!'*@' ' @ *@') ' , 3$"*!"32' : "3"' 2"*!' !)' , 3"" *' !7"' !3"22".' *0' 7"".'0' 7"3')-"3' !))' 3'2)' !7 !'!7"' 2" 3 *' '*!)' !7"' $)3!7).*2' *0' !7"' 27'$' : "*!'0) : *'2/00"*.;' 0%'3 .' "%$"*4 ".!' & @"0' P! 2 0' H!!')3' F!!!')!7"32' : "3"' 7) : *"0' *0' *)!' >0-"' : "3" 2 -"0

); .' !'.!"3 3;' =/*0' !' FPHI'*,)3$)3 !"0' .0%'K3" !' /22"..' !3""!' .))%2>/3;' '0*0)*' =)3' !7"' 3"."') ' /!7)32' *0' .'!"3 3;'%"*' : 7)' 7 -"'$/>.'27"0' :)352' '%"3'!' >/!' :7)' 3)%' @"')3' '* '3%'!;' 3" 3"0/,"0' !)' $)-"3!;

); .' 33' @"' ,!'& 7" 'FPPV' !' $3)7'>'!2' *;' 0"2,"*0 *!') ' K")3@" ' 3)%'% 33;'*@'!'..'!7" @"') '!: "*!;4 '-"' :'!7$*!' %"' 5'@&2',)*2"*!' 4 !"3' !7"' @"' ' !: "*!;4 '-"' !7"' $"32)*' %/2!' +%.;'!)'!7"'$3'-;',) / *,'.' *0' ' : '!7'*' ' ;" 3') '2/,7 $$.', !')*'>)!7'7)/2"2') ' $ 3.' %"*!' '2%!"0'!7"'% 33' @"' %'@7!' >"')2)."%*'_"0'

7"'>' : 2' *!3)0/,"0'>", /2"' !7"' < /5"') ' /%>"3.*0'7 043"'"*!.;'% 33'"0'7'3"' 3!) *' ,!' 2,"*0'!7"' < /5"'). .)/,"2!"3' 7 0' % 33'"0'!7"')/*!)224<): @*3' ! 0'@3 -"

); .' "0 .2') '!7"'); .'), '"!;') ' ')*0)*' FGVQ' ./2!'! !"0' >;' K")3@" ')3'2"'"*!. ,'0'2" -"*"

) ; .' 5' ! 7"') 5' !4')2,,>"' '*' : 7', 7' 7 3."2' '7'0' 7'%Y 2"' ''*'7'2'.'@7!' !"3'!7"'> !!.*") '4)3Y ,"2!"3' FOOF4' =3)%' !7'2', '3, /%2! *,"') 5'.+-"2' : "3"' :)3*'B*'!7"' >'3!70 ;') ' 7 3."2' '& ;'VH '"2$",' ..,' : 7"*'7"'4 3"!/3*"0' !)' 7'2' 5'*@0)%'4 37')7 7"' 0'0) *'7'2'>'3!70 ;'FOO!' 4

); .' " 02 .' !' *' $ 3.' E %"*! ?;'% !!"32' 7"' :)302') ' 0'22"*!' 3"'!.'"'3) ;' .' !'3";*"' 2& -'2"3 4 $ 'PPR'1); ''.' 22"*!

); .' ./!"' & ')*2'2!2'O 'UV" @/*2' '## ' G?P '] +' '2' !7"' ;' "-"*'7"'2 ,3 %"*!2'

); .'), '"!;' ! B ')/*0"0' FOO!4') '!7"' j 3)%)!')*') '% !7"% !', .' *0'$'7;2', .' 2, '"*,"

7"' - ' "0 ' ; 2'% '/!"0' '*' ' 0' '3')0.3",')*."' g'2) "*!' ')0'2))-"3"' 7"' *'% *3', ' 0 ' .' 2'*2!'!/!"0' '*' "'[A 73' */*!'!'%')3'0'2)*-*32"2'*' + !' *07"' ! *'@ !' 0' *' %' *2 ! !"0 >;')")3@"64 - !'32"'"!!'0'0'2.)-"3'2' 7"' F<7S!2)$7'1 32*2 "!)72E @@*' : "3"' 4 $/>.'27"0'FIQ0!)>',)*!'*/*0%)*17.;'

' ' + ')/*0"0' FPGG')*' ' !7"'"%)0".') '!7"' "3.'*' , 0"%;')3'!7"' '*-"2!'@ !')*' *0' 0'2./22')*') '2/>#,!2' '*'"-"3;' 3 *0"') '2,"'*," b"3/0'!')*' *0' ! 2!"

7"'4 !'$3","' : 2')**0"0'>;' ."? *0"3 "'!7' </**)!! 3 7"' !<)/@ '<3'2!2 "$3' : 2')/*0"0'>;!4 '3 7)% 2 !<)*@ 3*> + 7"' 7"'!' <3'" 4: 2')*0"0'>;' <3@' < !3',5' 0 ' '))*%)*'" !'072')*'2/7#""2-) *2,'"0' : !7!7"')"!;'

); .'))'"+') ' '!'3 ! ?" ! =)$*0"+%' FGV !%0' 0' '!!3"0' ' FGVO' 8

$3)*'2"?') ' !"3"*'*!"33"*/%') '2"-"*!""*' ;" 32' / *"' N/0).$7' ') ' + > /3(' 0).$7') ' 22 / ' .>3",7!' .') ' /2!3' ' "'*3',7 ') ' \8/?"%>/3@(' =3'"037+' 3 ' A ' /2!3' ' /0-'@') ' - 3' K/*!7"3') ' 7 : 32>/3@'* 3.') ' /?"%>/3 ' "*2"!' "/,"2 /2S!7"')3!7."22' N/$3""7!'!7"' .*,!)3' < ' !'*"' !7"' N7'*"' .*0' '" +) * 0') ' 3 *0"*>/3@' .!)@"!7"3' ."-"*' 5'*+ '>"2'0"2'!7"' !73"" *)%'*20')*'"2 0/3'*@'!7"' "*!"33"@*/%

N / 0) . $ 7 ' ' '2"3#5'*+' ' K"3Y % *;') ' !7"') / 2"') ' /2!3' ' &FQIV FQPO4FOFV

' ?'%'.' '" (. '

3;' !' : 2'*'7)*)/3') '!7'2'%)* 3,7' !7"' !' >/.,"' /0).$7'*2"(: 3"' 2)' * *'"0' F 7 0' :'!7' .'_ >"!7' *0'S %"2'

N / 00.$7'/"' ZA >."2' ! (1 >*."2' *0).$7'*22(FOVP' 2!3)*)Y %', .' , .,/. !')*2' >"@/*' >;' ;0')' 3 70' *0',)*!'**0'>;' "$."3' /*0"3' !7"' '%%"0' !"' $!3)* +') ' '2"3' *0). ' ' !"3' :7)%' "$."3' * %"0' !7"' :)35' 4 'I' .5 *' *' *0' .)*2'/"' >."2(Z

*0),$7'@ -"' ;,7)' 3 7!' *' **/'!;')'!F II' 2!"3."*@

N / "." ' 0' !' $3'.' FORH' "3%2') ' $" ,"' % 0'"* >;' _ 3'/' *0' **"' ' /2!3' ' :'!7' !7"' <3)*0"/32')3!< 3."%"*! 3' *2' , 3,"-.;' : 2' !7"' !3" !;'2'@*"0' :7"*' !7"'<3'*,"' 0"')*00' 7" 0"0' !7"' $ 3!;' , .."0' I' S"/*"' =3)*0" (4 7"' %"'*4%)!7,3' 33"2!"0' !7"' <3'*,"' 0"')70j ' !7"' <3'*,"' 0"')*!'' *0'!7"' *)'0"')*@*"3'.."' : 7'.'" 22"%>."0'*',)/*,'.'*'!>"'< . '2'); . ' *0' 2"*!' !7"%' $3'2)*"32' !)' ! +'*,"**"2 &FG' S 7 'FOQI ' ..' !7"'*)>'.'!;' ." .':'!)' 3%2' 4 **"') ' *2'3' ! 2!))0")/!')3' ' !'%"' >/!' 3'*' .'0" *' !7"' *!%/*') 'FOQF')*'2' ', %"') ' @"'!))5'!7"' @)-"3*%"*!'!*!)'7'2' :*'7 *02' *0'!7"' * !)*'B/'"!"0'0): *'Z

N /2' !)*"'&]" ' '2!)*"'*): "*..)2"0'!*' *')*', : 2'*" 3' '>;3') 0' !)' 3 %27 : '!)',)%%"%)3 !"' !7"' 2$)!' : 7"%' < /37'2' $',5"0 /$' !7"' >)0;') '..' %' ' !"3'7"' : 2' 27)!' .'"' !3 Y 0'!')*. .',)!! @"' 2! *02' 2$%"' FI!' ; 302' C) . '*'!7"' 7 #+"!')! *!"3!*

N / ."'*' 2'* ' *')30"3') '!."' . :' ,)/3!' !7 !' 2)%"!7'*@' 2! !"0' 27 ..' >"' 0)*"' '!7"')$$)2!"' $ 3!;' : '!7'*' ' ,"3! '*'!'%"' &2 ;' /"')3'2'*'0 ;2'27)' : ' , /2"' : 7;''!'27)/.0'*)!'>"'0)*"

N /."')'= '!7'& " ' 7"0)@% 2 2*0' 0),!3'*"2'>'*0'*@')*' 73'2!' *2(

'22"*!"32' 2 ;' !7"' '>."' !7"' : 7).'" '>."' *0'*)!7'*@'>/!'!7"' '>."'2'>'*0Y '*@' 2' '3/."') ' '!7

!7).'.',2!2 ;'!7"' $3 ,!',"2' *0' 0),Y !3'*"2' 3",)30"0' '*' !7"' !'= !7"32!' 27) :' !7"'3/."' 7'0',!' *'!7"'3'0 ;2' *0'!7'2'!!3 Y 0'!')*(2/$$."%"*!2' !7"' :3'!!"*' ,3'$Y !/3"2'!7"'!:)'!)@"!7"3' % 5'*@'!7"' 3 .") ' '!7

7"' 7/3,7') ' *@. *0' 002' !)'!7"' '>."'!7"'0","2')*2') '!7"' '32!')/3'@"*"Y 3 .',)/*,'.2' *0' 0%*!2')!7"'3' $3 ,!',"2' !'*)!',)*!3 3;'!)').,' ,3 !*3"2(2'!7"' ,7+@"') '!7"' >> %')3' /*0 ;''* *!' > $!'2%' L,'

N/."') ')* 2!''")/2"2' :4 ! '/' . :2 !)' >"')>2"3-"0' >;'!7"')30"''" 3" "33"0' !) ' 3'@'* ..;' !7"3"' :"3"' >/!') /3')30"32' & /@/2!'*"'!' 2'.' "*"0',!' *0' =3 *,'.2') ' 22'2' (>/!'!7"2"' 0/3' 7 -"'@'-"*'3'2"'!)' '. 3@"' */%>"3') '2/>Y)30'* !"')30"32

-"'T'3".'+)/2')30"3' : .2'>)/*0' !)' !7[') .3 >)'!7'2!)3;'%/2!'-"3';'%/',' : 3)*@!7"%''!'!7+"' -) : 2' :"3"@"*"3 ..;')>2"3-"0

' N/."') ' !' /@'/!'*"' ! !' /@/2!'*"' '>'2.')$') ' '$$)''*' 3', ' .'-"0'GQR4R I' *0')/*0"0' ' 2),'"!;')' 7"3%*!2(>/!' :7 !' '2', .."0'!' /@/2!'*"')3' /2!'*' =3' 32'('2' '2),"'!;')3@ *'2"0' '*' FVQO' >;' <)$"' ."2 *0"3' ' :7)' $$)'*!"0' * 3 *,' !7"'[@"*"3 .(7"' /@/2!'*"' =3' 32' :)3"')3'@'* ..;' '@3 ;' 7 >'!' >/!' !"3: 302' '>,,5' *0' :7'!"')*"#' :'!7' ." !7"3*' @70."' >)/!' !7"' : '2!

7"3"' :"3"' .2)' /@/2!'*"', *)'/!

*' FQOP' <'*2'?'% 0"' !7"' /@/2!'*"' 3' 32')*"')'!7"')/3'%"*0', *!')30"32' !7"')!7"32' >"'*@' !7"')%*'*', *2' !7"' =3 *,'2, *2' *0'!7"' 3%",'!"2 !' /@/2!'*"2 0,7 /2202 7 !'2'",7*',)..;', ..0'1 7"' *.'2( )' !' /@/2!'*"'['!7"')/3'%"*0', *!')30"32' !7"')!7"32' >"'*@' !7"')%*'*', *2' !7"' =3 *,'2, *2' *0'!7"' 3%",'!"2 *'FQPR' 7)%' 2') 'S"2/2' <')3!/@/"2"') /*0"0' !7"' 3"))!"0' /@# 2!'*"2' & /@/2!'*2 0,7 /2202 7 !'2'",7*',)..;', ..0'1 7"' *.'2( )' !' /@/2!'*

!)' 7 -"' ! :)') ' " ,7 ' 7 !' !)' $3" "?').0' ,.) !7 "2' !)' *" : ') * "2 ' '
! ' "* * "!i2' ;' '2' 3,7' F
7"')..) : '*@' >2"3-"0' !7"' "* "0', !' *"' *.'"' : !7' '0' "-"* "E4-' !'
7"' "* 30' *"2' 2/* ,0 .) ' "$.@ " '
"."2!'*"2' ' *%)*52) '+.') * :)3' .7 E
' ="*' .: *!2' $" ' N ' 4 ' !7)2"' *'
) =' !"*"070"_' ;).") 'Z " ,7* %"
' "') ' !' =3 *,'2' 5 !
è >2).)!"' $)-"3!; ' !' =3 *,'2') ' 22'2'
&FFGV+FV VO' : 2' !7"')/*0"3') ' !73"' '
)30"32' &F ' !7"' =3 !3"2' '* 3"2' *' FVFV0' #
&V ' !7"' * * *2' *' FVFV' !7"' 2",/. 3'
)30"3' , .."0' "3!' 3"2M!7 !' '2 '%"*' *0'
:)%"*' : 7)'.'-"0"' *')30' * 3;.' "'&% 33' "0'
0' + -"' '*'% 33' @" '7/!' $3)% '2"0' !)'
.'-"' 3".'@') /2.; ' *0' !$' > *0)*' 3'-)Y
.'!;') '03"22' #"'"0."2e' ?!3 - @ *," ' *0'
2". 4'*0/.@"*," ' \7"' =3 *,'2, *2' : "3"'
..) : "0'!)'7 -"' *)!7'*@' !7";')) *.0', ..'
!7"'3') : *' *) !"'-"*' !7"', .) !7"2!7";')3"'
!7"'3',) *-"*!2'$3', 7*3, 7"2' 7"'3'3'@7!'
"?!"*0"0') *.;'! '!7"' /2"') '!7*2"*!7'*@2'
& "$. ' 7"; 7+!) :)35)3!7"'3.'-'*@'
,7' : 7"' $3)-'2') *2'3 *' 27)3!' !)'
.% 2' >/!' * *0"3' *)',)*2'0"3 !')*' : "3"'
!7"';' ..) : "0'!)' ! 5"@))02')3' %)*"; '
4 ' ' *)-'!' !"' > 0' $3)$"3!;' 7"'
: 2' >)/*0'!)' 2"..' ..' *0' @'-"' !7"' $3)Y
,""02'!)' !.'"' $))3'*)!')*"' 3!7'*@'%'@'7!'
>"' '*-"2!"0"'-"*')3'!7"',)*-"*!')3' !7"'
)30"3' "" . ' 4
7"3"' 3"' !' $3"2"*!' 0',)*-"*!* .' !"3E
E!' 3."2
7"')) : '*@ : "'!7"', 7'"') '!7"'! : "-."'
3!',.."2') '!'"' /'"') ' !' =3 *,'2'
"-"3'!)'." -"' !7"' ,)*-"*!' "?,"$!' '*'
!' :)2' 4
"-"3'!)'$3"+7' : '!7) /!' $"3%'22')*') '
!7"'))30'* 3;') '!7"' 0'), "2"'
"-"3'!)'3'0"') *' *)%";(' *0' *"-"3'
!) @)''*!)' *;')3"'@*',)/*!3;
"-"3'!)'2!' *0' @)0 !7"3'!)' ' ,7'.0(
*0' *"-"3'!)'"*!"3' '*/***3;
)' 2!' .' "*!' *0' 3)% .' '*!2!'
;'&)-'F'!)' 73'2!% 2' ;
')/,)* "22'!)'!7"'3'2*$")3'!7"'3'%)2!'
2",3"!'!7)/@7!2' 4 ' ' ! ⅄

$ /-3"!+'f ;"2' $.!'+' 0)'%>" f'0"' % '0 !!!,' '
-3"!0( ) 3'' '3 '% ' -"$'!"!'0(!30"*3[B/'"#"'
*"' $ '2'!2)/-W3'0)'3"$)2'2 *2"..""'!'-)2'2 -"2'
]'%)*' '"/'B/)"'!"2"-) B)"'%(-"2 ,"
@3'*0' ?)!/!+
b 7"*'0)%"' $"32)*2',)%$.,'*"0'!)' !'=3 *,'2'
!7 !'7!2'3 4444444 2' 44444444 2 2!"3"' @3' 444444 2',2

)⅄"2!' ')/-3 @"'*/!'2.'" %'"*)⅄!" *!)+

' "'' '-" .'"!'$ Z+/0"3' 2) "*!'3"#"!"2
B"' '")% @*,'!)%%"0"2)', " "2 0"Z% !'*2',
0"2 0)"L' 0!'' 0"2 '*")33!@!>.-2⅄S"' 2 .2',⅄
) $ %!"'0)'37)% ' "'"!'#"'2 .2.'"2'@3 "2"!'"2'
2",)?/" BB"'" "?*'0)%'" !E' "22*$ 3,"/'2'
'+'0"' 3,:"'0',)%'!"*⅄!'$ 3'!"3*"!'*!)20E
!"*!')*-3'?'+' >))"7"⅄)!:'172!*0'*@' !7"'
?' : /*29' ,' 53*) 3 2'24*,'
5 23' 5 ' 3:3'2 :*/ : /*2/ 2'* ' 5 23' 5 '
? 3,' 2:?) * *? 3,:5 3' Z
'G!'=3' *).2⅄2' ⅄'2'R⅄!'
7"') : '"%'4:"3"N3 *!'2, *2' *0')>2%3!"0

4444444444444444 4'U M ' 7)'))⅄
2 *',' 322% ,'H '8 ' '5 3 I)
' .G') ' !' 73)0"@ 0' &=3 *é
,'2, *2⅄'P0G' ;'!7'2 3/.'" , *)*2' : 3"'
>)/*0'!)' % */ .' .>)/3' 3+7%""⅄ +'⅄
,)* "22')*' !:',"' ;" 3' 73)0"@ *0⅄2'
0 #3'2'P' +,7

/'"') ' !')%*'"'i /@/2 *""a'
G!')%'*'"' &FFPI4FVVF' : 2'!7"')/*0"3'
)'$3" ,7'*@' L' 32⅄ 7'2'3/.'") ' >2!'Y
","' *0$)-"'+'1 2'2"'*'. 3'!)4!7 !')'
!' =3 *,'2⅄ :!7' !7'2' "?,"$!')*M+!7"'
)30"3'%'@7'5' ,,"$!'2% .'*%!2'*%) ";
53' '7'5*2' :,3:% Z/"3:?) '23?%, 2 : 2 '
5 '43:?3/ ':52'*'H3, !

43: '3!3 '50'/ 3/ *!3'2 *3)'5 *;' 53 '
3 *;3 ',3435,3,' 5 2
G' *⅄!2' 8: ' 4 +33' 2' *4 '
35 /N532' ,': * '23 ,0'2⅄4:3 5)
53' //04 ' *2' ?'5*2' ,:2', 3:3⅄4: 35* 8'
) ' '23!3:32'0, ,' / 2' ?'/0 :'
3 *;3 3 ' '23?&, ,*'6 3/3 ,:* *'3 : 3
, *!2',' *2'KM' 08

/.)') ' !' ='*! *') ' "'*2!"3'
O!7⅄,"*!' i "*"0'"!'*"2a' 7"' /'"') '
!' ='*! *' *0'!7 !') '!+' 3 $$'2!2' 3"'
/*/2/ ..;' /2!"3"
7"'%)?+') 5'*' *'!-"0)7.:')$3))!2' 0'
⅄!' E4444444, 2"2*)!"-"⅄,,+"0

) ' !'" , 3'/2'3 @*2!%O@a
IR4RIR'
7"' %)*52' 2!"0' "-"3;'0 ;' "?,"$!'
/*0 ;'!%0' 3)%' 2!"3' ;'!)' 7'!'
/*0 ;
7",';0'-'0"0'!7"'0 ;'>"!: ""*'% */ '
.>)/3' *0'$3 ;"3
⅄)2$'!.'!;' :2'"*)3,"0'>;'!7'2'%."
)'*3) 5'⅄: 2 ..) : "0'!)'2$" 5' ' :)30'
!)' '2!3 *@"3' : !7)/!' "',$3"22'$+ '2)*'
) ' !7"' 2/$"3')3
7"' >>)!2') ' !7'2')30"3' :)3"'*)''*4'
2'@*'
'' >, !. 2⅄' ;2,; *

!!.'"') '!7"' '3!7/2' *2'& "*"Y
0',!'*"2a'FFPI ',)%$)2"0' >;'K/'0)' !7"

' !7' +3')3 ' 3>";' ' *'*"!"'*' 3!'0"2' '*'!''"'3'3 / ."

!)'))!!!L0)')) '>'+ ' /*0 ;' *0 +)320 ;' 0'''!))>'>' ,0 * ,"'' ;'' 0"20 '''5 >3" 0' !/3E !) ;'$')'2"' !>'"'ê"2!') ;'!7'' ''"5 >3" 0' *0 ' !"3 7(%)*5'!)'7 -'" '2"$ 3 !'" '''' ; 7"3'" 7'" . 2!) '2.''"$E :)35' *0" !%2 %','*7'2 2D0'! 3;' %'' 2 .7(%)*5'!)'7 -'" '7 '327'3!' !' .:'!'%"2'4 ,' 7(%)*5'!)'7 -'" '7 '327'3!' !' .:'!'%"2'4) 3 ' '5 24* * / .")) !)'!7"' '2!"3". *2' i "*"4 0',!'*"2j& *')30"34) ' %)*5'")/*0"0')>)3!') ' .)0*"' &FIFG4FFF! ' 7"' 4 '3@'*' 'C' : 2' !7 '$3)!",!3"22') ' !7'2')30+' '" '2!"3,' *2' :"3"' 3"')3*'"'0' "% '0'*"2' 7)' ",!"0' !7'" 2"-"3"2!' 2'%$.',!; 7" %.'" "*#)'*"0')*!' >))32!, :"'$',)),!' ":' 7)'32'*++' *0')*3)3'% *) ' .% +'*' !7'" %)%.*@ 5)*3 ' ': 2', ':53: 2' 5*!5' 3:3' ' 23:!3,'L ' 3' ',') 3' 2F3'8: ' 53 ' *,34 ' 2 'L ' 53' :3'8: 0 , ...":' #9 ' ..'*' ,2E' '!)*52') ' ./7 ;'( )/*0"0'>;' !W)@/"2' >>)!' ./*;'&FIV0EEFFIH ' " +*"0' "*"DE 0')!'*"2' ' /."' : 2')3;' /2!";" ' ! !+/"2' .+.'27"0'!7"' . :') ?*+/ ' . >)/3'>/!'+#)% "0'!)! .' >2!%"*,"' 3,+' *'% .'))0 ' *0' 3"2!3',!"0' !7"' 0'"!'!)' >3" 0'%0'$/.2" @3'+ * ')+3'*'" %+3"30"2 ' 7!!"!!')!)*' \',!2 ,2'*7'2'+<"!'!2 ,)*0'2!"" !)',:-$ E+*%)7"0" /'.'$),2"*32'0'2"+ !0'>3 *0' !"$7'2 0 30 3+'+3" ,'+/'*)'3,$+2E 73'2!'2'22^)'3 0 *2/3*"2!'' "0*)7)"*3 >' 0" *@*!)"'"!).)"0"'!"3."0+)3"!2"!.'"2 3"@"'"2 %)* 2+/2E /."') '!7"')3>"3!'*"2' i *4 @/2!'*"2a' >"'%)*5' :7)')..) : "0'!7'2' 3/."' : "3" , ..'0')3>"3!'*"2' <3"%)*4 2!3 !"*2' *2')3 7'!" *)*2* N)>"3!4)3>"3!.';"0'FIHV4FFGR '2%.*"'*#)'*"0'!)! .' >2!'*"*,"' 3)*!' ."27',)*2! *!' 2!2' *0' -)'0'*@'.'*" !' %3>+ ;"'2'0S)* \!/."') ' !7"' >"'!*'!" =)/*0"0' >#3' !' <)7)%'*2' &VH!4GRG ' :7)' 2 !7"' '32!' !)' 03 :' /$' ' %)*4 *2!','3/."' '*' : 3'!'*@' !' S"3)!'*%2' -"3'2')*')'!'2' 2 .U"?! *!' FF+' K/03'*' ,'>*"3"'"3'0"'2 ' '*!")' R)*%'. '2 ;2' '*'7'2!<"!'!2')*0'2!"2 -).'-'$'QVG !'< %"' ..%!'B*".B*')'20 *2/*'- 2!"' 002"3!' *)%%0' >"*"*' 2'!/0' 2/3'."2' >)302'0/ '.' 4 ;')/3'@/.',';' '2 '!'2)*')3%2)7'.'"*!"*0!E'*"'-)'?'@/"./')30)*4 * '!' 0)'>0!'3' ' ?"*03)'!')/'.'0)'!'/*' %)* 2!53"' 0"2!'*0" 7'3","-)'3' !)*2')"!'?' #/" ;'2"3 '"'#!' "*!jS);02' 0"' $#"/'+)/3'." 2"3-'3' .0>."%"*!' "32')'%0%"' !"%$2' /*' *@"'./*0)** '. ' +."'B/"0"- '"*!' 2/'-30'2" ' 3"."@'"/?' $+02' 0"$*'2' ' >"** '!"2 ! + 7)2"%%'5'2 !"' *')) * /*% *+'*'R 0'2'."*,"' 7 -'*@' D7 :3'7))02')-"3' !7"'!3' "'2!7 !' !7"-' %'+ !"*)!'2"0"" 7')!7"3' 7'!3!*!*)' 2'% 0") ' :7!"' 77"* ' ':!7' ') ' >/!' *)' 2'""- ' -'3!7"'3!27) 0+!'7.'>!425'*' ;'' 0' 7"' ;')%%/*' !"0'!7"' 32!' *0 ' 2!'0 :') '"-"+': "+ 7"3"" 2*)!')*"%'*/!") ' +',7',7 7 0*)!'2)%"'0/!' : 30"0'!) '!' 7"' :'0!)/"'B$3"22' :7 !'7"' : *!"0')*:,';"5'z 2' ":'0!)/"'B$3"22' :7 !'7"' : *!"0')*:,';"5'z 1]2R ;'2 !; < ./."') '!7"' & 3 $$'2!2' i "*"Y 0',!'*"2a' <>+' %)2!' */2!"3"')' !7"' '2!"3B'2*')30"3' 3")3%"0' >;' 0" *' .")/!7'. "30"N *"0'&FOVO4FPI! ' Z 7"%)*52' 3"*')!' ,)':'0!!)'2$"+'"'!7"3'!)' ' %)@"3')3!)' *"+"3 ' 7"' ,' %' ,'*)'"3 7"' :' %' ,'*)-+' ' :')3' "-'*' :3'!"'!)'!7"!3' 3'"*)2')3' !"- -+' ' +3'%)%)!7"3 2'2!"3)3'>3)!7"3', 4,)%%/*' !')*' :7 !"-"3"'!7"3'73)%%!7"%')')' !7'%' !' !7"3)3'%)!7"3'2'2!"3)3'>3)!7"3', 0'"" !7."42/$"3.)3#* :>"'*,)3%"0' !' *0' ' !7 /.!7"2 ,'2!')' 7"$3 ,%+')' !7"'>3)!7"37),)0' 3"3"B[!"2!"0'!)3!!5"2)/.)')*"' :7)'7 20"$ 3!"0' !'>2 !)'%)*5')'!7'2"30"3, *'$3)22"22 ,*;'$3)$"3!;'), *;2)3!'*)3@'- '*; !'%;' *'"!)/'"%)*2' !"'; ' '" ;'%,;'*"-"3'.)) 5')*' !2!3 *@"3'>/!' 3"' >)/*0' !)' 5"'"$' !7"'3" ';:' ,)*2! *!.;')*' !>" @3)/*0 7"'3'0"!'2',"5',"0"3 *0'7"3>2)/$'+!7' ' 3 -33 0'27',33)!' *"!'.2C>/!*"- %" !') ;.2' 0!' 3"@@2' *' !)2!'0 .2!'7"3' ..) : *,"' .'!;)!,'*"2')'7"',) 32"2!>3" 0 ' 7)!,'.35"*!>"'"/02 *0'"'/$)*'2!3 3 4' 7"2"'%)*53*)!')'0"'>"!7"%)*$"3'$3')/!' %/2!')>"!7"'2.%"2!'2@*')' >3) "34%)*5 '*2!/!'!;'*)%!!"3'7):'"%$.)"0"'-"*' !7"'3' :)35'2'%'*"0'>'!7"'*!"33/$!.%' 7"',"3'2.'@7!"2!' *'.!'2'%)2!'2"-++",;'.;'/(' '27"0' *0';"!':!7 .!7";2"%",7"'3/.'*0'))*!%!"0'.!"!'*@'*"3! .*!;' 0"*' !"!'2' *)!"",0"*' >/!' .!4'/0/@)/ ' %>'!')*' *0'*')*)"3! .*!;' :7',7' 3"!',7"' 2"'"02')'% *@!'!*' $$'*"22 /'"') '!7"' 3'*'!3' *2' i /4 @/2!'*' *2a' 7"'\'2$",' ;' /*)'')*' :2' !>"'3"0"%$!')*)', $!'-"2' 7";'0'-'0"04 !7"'3' *,)%"' *)'!7"' $ 3!24')*"')3' !7"'3')' :*' % >!"* *"'(' *)!7"3')3'!7"' $))3(0"'2' *'" .'@7!' *0'7' !' /%$' & >" ' 7"' @4"*0')' !>"'#)*@' < 3.' %"*!' !'3' 1<3'0%2' < /3@"!8')X '0' ')'FORG' !' 2'0'22).-"0">;' ' 3)%:."..'VI' $3'.'FOOG' 7"'%"%>"328)'!7"'N)%$':'3"')*.;'FII' *0'!7"'*$ (4 !!"*0 *,"' '0'*)!"?,""0'0H' 2'3").0

!)' 0'22).-"' *0' !7"3")3"')*' VI' $3'.' FOQ ' 3)% : "..' 2! !')*"0' QI' %*27"!"'32' : '!7'*', ..' *0' !"3'2'!!'*@' : 7'.'" 2' ' .'2!"'*'*@' !)' !7"' 0"> !"' 3)2"' !)0'2 '0 !')%"',)%"' : '"7 -'"7 0"'*)/@7') '!7'2' ' :' '$/!' *'"*0'!)' ;)/3'$3 !'*@&' 7"' %/25"!"'32' !7"*' "*!"3"0' *0' !7"' %"%Y >"32'3/27"0')/!'1 5" : ;'!7'2'> />." &7"!2 '0 3" "33'*@'!)'!7"' %, ,"' *0'.), 5'*@' !7"' 0))3'7"' : .5"0' ;' *0'!'."' /%$' : 2'0'22).-"0

`*'FGR 3)%0!).GS *" : G!7"K"**. *%$' < 3.' %"*!' *' !/!!@ 3!' :"' :*!' 3)% : ".:!)' 2!)$')%"') '!!7"'$3 !'*@' *')/3'$3"2"*!')/2"')!')%%)*2'.

/%$"32' "%>"32')' !7"' /%$' < 3.' %"*!' $!

/*0 .."'5H !' *'$!,7"2' 2 ."' ' .*0'!'*' 2% ..' 2"$ 3 !"' $!,7"2')%"Y !'%"2''*' 3". *0'7 .' *' ,3"4)3' *' ,3"')' . *0' '2' 7".0' '*' !7'3!;') 3')3!;' !!'"' $!,7"2' !)) ' 2% ..' !)' >"' "*,.)2 0' *0' !7/2'2/>#",!'!)'0"$3"0 !')*2' 3)%', !!."')%"!'%"2!7"'$!"7"2' 3"')' 3' 2/*0"3' '!'2'*)' 2;'% !!"3')3' !"* *!')'5*):' : 7 !' '2' 7'2' *0' : 7 !'2' *)!7"3&2' 7'2' '2' >", /2"'7"'!',)* ,3"2'&' $!')'!:')'3' %)3"'0' "3"*!' 3%"32

/ * * '*@' =))!%"*' : "3"'))!%"$' : 7)'3 *''*' 3)*!')' !7"'3'% 2!"3&2',) ,7' !)' 7".$' '!')/!')/3/!2' *0' !)' 2"3-"' ' ,)/3'"32' 7"',)2!/%"' : 2' '.'@7!'>. ,5' , $' ' #),5",',) !' : 7'!"'.'*"*'!3)/2"32' *0' '2! '2)%"'2'?' ""!'.)*@' 7"'2! ' 7 0' '>..' !' !7"' !)$',)*! '*'*@' '7 30&4 >)'."0'"@@' *0' '.'!!."' : 7'!"' : '*"'!)'2"3-"' 2' 3" 3"27%"*!' 7"' . 2!' '*' *@. *0' : 2'*'!7"'2"3-',"') '!7"' /5"') ' !"*2E !"33;' &FGFI '>/!' '*' ?)*;' !7"3"' : "3"' 3/**'*@'))!%"*'"-"*')'. !"' 2' FGFQ

'% '@'< 3.' %"*!' & + ' ,)!,7'$ 3.' %"*!'2)', ..."0'3)%''!2',)*Y 2! *!.;'>"'*@'27' !"0' 3)%'$. ,"'!)'$. ,"' 4 ','< 37)%"*!2&

!+"3!'i *$3',7!&2/3/ %"0' 0"%'/' ! ' $'*',7"0')3' 2!3 '!"*"0' '*' ,'3,/%Y 2! *,"2'. 2!'>/!')*"')' !7"' $3)%'2,/)/2' 5 '2"345'*@2')'K"3% *;&FGQV FRII4FFF!' "'% 33'"0' .'_>"!7') ' %>"3@' *0' : 2',)*!"%$)3 3;' :'!7' "*3;'

/$"3!' !' K3 *02)*') ' S *'"2' ') ' *@. *0' '2'%)!7"3' .'_Y >"!7' 0 /@7!"3') ' S %"2' '% 33'"0' =3'"03',7' E' !7"' "."',!)3' $. !'*"' 7 3."2' ' : 2'7'2'/*,."

/$"3!&2' ' * 0' "A6[!' ..' !7"' . *02' !7 !' $))3' : !"3' '*!)' /02)*&2' ;')', .."0'3)%'<3'*,"' /$"3!' :7)' '!7', %'2$"," '"0' 22),' !"2')3%"0' !7"')3'@% .' /02)*&2' ;')%$ *;' $!

/3 .' " *'& ' $"32)*' &@"*"Y 3 ..;' '>"*"')"0',"3@;% *' $$)'*!"0'!)' 2/$";-'2"' '*' ',"3!' '*' 0'2!3',!', ..'0' 0" *"3;' !7"',)*0'!')*') ' !7"', 7*3,7"2' !7"', 7/3,7')3*!'*3"' !7"'@."> "7)/2"2' !7"'2,7)).2'!'"' $$.' *,"2')!'$/>.',' :)3Y 27'$' *0' W#.')!7"3' !7'*@2'$"3!' '*'*@'!)' !7"', 7*3,7'2"3-',"2' *0' !)'3"$)3!')*' ..' !)'!7"'>'27')$' 2'),, 2')*'2""%2' '!

!/3 .'' >)*3"32& '" @!'"' !' .V' ;' FOGO' '2),'"!;' :7',7'2/$"3Y 2"0'0'!'." ..)!%"*!2' 22),' !')*') 'FGGV' '!2'>#",!'>"'*@'!)'0" .' :'!'!" -"3;'$3 ,Y !', .'@3'"- *,"')'!7"'3/3 .'$",/. !')*' 2/$7')3'"? %$." 2')))!$'072',)%%)*2' .),' .',7 3'!"'2' ..) *%'!2' 3'@7!2' .>)/3' *0'2)')*'1

' ;4 $=' '*0 0' !' 7"' '32!' /22!)'0;* 2!;'GOV4FOHO' T '";' :"3"'# *)!5'*@2') ' /22' '>/!'3/."32')!' '$ 3!')' '+22' ')-"34.)302') ')!7"3' $3'*,"2' *0' 7".0' !7"'3',)/3!2' !')-)@)3)0' '"-'&FFQF4FVF! ')2,):' &FFQF4FVF! ' 0'%'3&FVF!4F H)2,): @ '*&FG H4 4 FQGF ' 7"'2"-"*!7') '!7"'-'*"' . 0'%'3' ' !7"' K3" !' '*!3)0/,"0' 73'2!' *'!;(!7"' *'*!7'S 3)2. -' ' :' 2' '@3" !'."@'2. !)3(- *'&)3'S)7*' '!7"' K3" !' /*' '"0'!7"' 5'*@0)%' &FFOV4FO!Q ' *0' 22/%"0' !7"' !'!."') ' ' 7'2' '2', .."0'!' 7"' K3" !' ;* 2!;'!(' !'@ -"'2'?!;42"-"*'2)-"3"'@*2' *0',)*!'*/"0'P 0';" 32

/22!"..&2' ''/ ' 2$)!')*' !7"' ' 3%' *.0!)*4>/%')*' !7"' % 3,7'>"Y !:""*' *@. *0' *0' ,)!. *0' :7"3"' '3' =3 *,'2' /22"..'".0"2!2)*') '!7"' 3.') ' "0)30':2'%)3! ..;' :)/*0"0' '*' FQGF' >;' '$ 3!;') ' ,)!,7'3 '0"32'.."0' >;' '3' 7)% 2' 233') ' ="%'7"32!

/22' ')/3'0;* 2!'"2' & e F' 7"'0;* 2!;')' ' /3'5' &GOV4FOHG' @'- 'OP'2)-"3"'@*2' ' V' 7"'0;* 2!;') 'K)0)*) '&FQHG4FOFG' @'-"2'0"'>-"3"'@*2' ' 6 & G' 7"' 0;* 2!;') ')% *) ' &FOFG4 FPOVI'@'-"2'FF2)-"3"+2 ' F' 7"' 0;* 2!;') ' '02!"%4K)'!)%' &FPIV4 E'

)!'!7"' . ,5' " ' * ' .' L "'$,!2'."4' ,"*!.;' 00"0'
' , "'!7"'$ 3!'),,*$'"0' >;'!7"' *!7"'*' *2' &)3' **22*' 52' *0' <)."2') '!7"' /2!3' *' 3)*!"'3' !' '2' 2 '0' !7 !# !7";' :):)3"' '3"0', $'.'5"'!7"' /35'27' "_
(' "'!7 !'$ 3!') '$#'!7/ *"'
0"!,7"0' 3)%'<). *0''*' FPP ')3%'*@' !7"'@)-"3*%"*!2') ' %)."*25')7)."-
*0' '!">25' !' '2' 2 '0' !7 !'!7";' :)3"' : 7'!"' , $2' *0' 03"22"2(!7"' /2!3' *' + 0'"32' : " 3' : 7'!"
N)2' '2')3;'@' *')3 /22"32+'7"' *":'%"*(*0' *2. *0+!7*4*":% *!2. *0
' 22)3)3% '"b 3'& 7" 'FGFV4 FGFQ' @ '*2!' $)."*')* $ 3!"' ' !' >"@ *' : '!7' !7"' *22' *' , %$ '@*') '4 ' $)."*' *0' "*0"0' : '!7'!7"' > !!.") ' !"3.))'
! / 2 ! ', b 3'& 7" (FOVQ' b @"0'>;' !7"' ." , !)3') ' ?)*;' *0'!7"' K"3% *' $3'*,"2' @ '*2!' / * "3 *0'!7"' * Y > $!'2!2' 7"' > !!."') '<3 *5")7 /2"*' $/!' *' *"0' !)'!7"' * > $!'2!' 3">"..') * ' /*_"3'>"'*@'! 5"*' $3'2) * "3' : 2'@*) 4 %'*') / 0;'$/!!)0" !7' Z ' '
; "' ,''2"'< .) !'& 7" 'FOGG' !"3' !7"' './3"' !7"' ".!*>' $.)!' S %"2' 0/5"') ')35' : 2' ! 5"*' '*!)' !7"' 5''+02 ,) / *,',.2 0' 0'3",!"0' '7"' '32') @)-"3*%"*!' : '!7)/!' ' $ 3.' %"*!' ' '" * !')*'@3" :' . 3%"0' *0' '$.)!' : 2' 2"!') *'))!')3'!7"' 22 22'* !')*') ' !7"' 5'*@') *'7'2' : ;' 7)%" 3)%' ": % 35"!' 2' !7"' 7)/2"'*' : 7',7'!7"' 5'*@'.)0@"0' ,,'Y 0"*! ..;', /@7!' '3"' 7"'." !' ": % 35"!' 2)) * "3'!7'*' : 2'?$",!"0' : 7"3">;' 7'2' .'" ' : 2'$3"2"3-"0(>/!'!7"' ,)*2$'3 !)32' : "3" 7/*!"0' /$' *0' %$*@2!')!7"32' S')30' '..' %' /22"..' *0' .@"3*)*' 'OY *"','3"" ?",/!"0
"0!7"' .")/2"<)!'>" /2"!7"")*2$ E! !)'2%"!' !'(' 3%>'*@'!)'N7%>)0 %/!' 2!"3" "0!7"" ,*' '

-")32' *0' !7"' 2"3%)*2' !)' >"' >/3*!' >-' !7"',)%%)*'7 *@% *
7"3"' : 2' '. 3@"%)>') ' ,7"-"3".'!"2' &0'2 ; . ' : 7)' : "*!' >)/!')*0)*' $/..'*@' 0) : *' !7"' ,7 $".2') ' '22"*!"32' *0' >/3*'*@'!7"'7;%*4>))52' '>."2' *0' /3\ *'!/3"' ' 7"' : 7).'") ' !7'2' 0'2@3 ," /.' 3')!' : 2' 2'%/,7' $).'!', .' 2' *;!7'*@' !7"')>#",!' >"'*@' !)')/2!'7"' 7'@2' *0' >3'*@' ')3"'2'*!)'$) : "3

,3 %"*!') ' !7"' 22')3 ." - !')*') ' !7"')2!' 7 !' $ *') ' !7"' % 22' '*' : 7',7' !7"') ',' !'*@'$3"'2!' 7).02' *$' !7"' ,)*2",3 !"0' >3" : ' *0' 27)!-2'!')'!7"'$").'" " +'&6;6$

,3 %"*! 3' *')* "22')*' & 7" ' 7"' ,)*"22')*') ' '!7'$3"2'*!"0' >;'!7"' ,3 %"*! 3. *2' &# - ' '*'!7"' '"!') ' /@2>/3@'&FQ I

, 3 %"*! 3. *2')3' 1 "3 %"*! 3'"2 FQVR' "3! '*'3")3%"32' : 70' 2"$ 3 !"0' 3)%'!/!'"'3')*'!7"0),!3'*"') '!7"'"/,7 3'2!' !7"3'>".'"-"0''*',)*2/>2! !!!' !')*'>/!'!7"),3 %"*! 3' *2' 3"#",!"0' !7"' 0),!3'*") ' ',)3$)3 .' $3"Y 2"*,"' *0' 0%'!!"0')*.;' '2$'3'!/ .' $3"Y 2"*,"') ' 73'2!' !7' !7'" !3/.;' 0"-)/!' : '*@." : 2' ' ,3 %"*! 3' *(' 2)' : "3"' 3.)2! 0!' K ,". %$ 0!!2' /*,"3' !)3)5' *0' 3!'*'N/"'3

="','"'*'7'2'E '2!)3;' '!7"' <3)!"2! *!2')' =3 *,"'!".2' *2'!7 /!7"3 *2' 73' ,3 $*"*! 3' *2' 2' &7".' : "3"!7"*' "0' :"3"' 2!' *!)'$3'2)*'!&'-'$'OR!' >/!: 7"!7'!3'7"%" *2' /!7"3 *2',)3' ' '2 *)!' "-'0"*!' "3! '*.';' /!7"3@2'!%"' ' !')*E %" *2'2)3 "!7'*2' !7"'>3" 0")3' !' ': '!7'!')3+"' :)30'"2'"*2"."22

,3 −*"*!! 3;' ,3 %"*Y ! 3' *E *"' : 7)'3"#",12'L "'0),!3'*"')' !7"'3" :$'3"2"*,"' 2' !/@7!'*'!7"')% *' !7).',' *0' !/!7"3 *' ,7/3,7"2'!!7 !'2' '3 *2*>2! *!' !')*' *0',)*2/>2! *!' +!')*E

7"')*,'!7'*@'!7',7'7"!7"' /5"',)'!7.'!g !7)/@7!'7'2'"*"%'"2%'@7!'>3'*@' [*2!'7'% ' 2)3+>"'*@B/.5'@,'*2!'2/,7' 27"'0'>"'$' 7/2"0' .)3'2,,,3 %"*!3"'2'!#FORO U / ' 3' 7' +'): VIG EZE 7"'>)5'/2"0',>;'D+!7) ,2'*',"."'>3 !'_!' % 22'2', ..'0' !',3 %"*! 3;E

,3"0' 3!' !' 3W 4 ' 7"%'2!3;' : 7',7' '*' ."_ *0''' : 2' .'%'!"0'!)'!7"'$3"'2!2

,3"0' *0'& "" ' ' 7"> *' > *0')'GI!'7)$0'!"2')'!7"'>""!' %'."2' "*3)..'0' /*0"3' $)%*')70 "' 7"')' .' 0/!;' ' !7'2' O?W2 : 2' !)' 0" "*0'!7"' 0%" ' *'FGVF'QI!'K3"'"5' 2!/0"*!2' "*3)..'0' !7"%2"."2' *!)'

!' ,3"0' *0'!)'3"2'2!'!7"' /352' 7";')/@7!'%)2!' >3 -"."; ' >/!')-"3$) : "3 : ' >;'*/%>"32!7";' : "3"' ..'0 '*' !' 3 @"4 2,7 *

7"'%)!!)')!' !7"'3'2! *0 30Z : 2' "!7')' =3"'0)%'{'3'E 7'2')3' $)*'!7'2'!' !7"' /352' 7";' !)- '!7"'%)!!)'*'*2,3'>"0'*'!7"' 27"*.02') '!7"' *,'"*!' $ 3! *2

,3"0' ,"3)' !' ' ,' GFF' 7"' N)% *' 7/3,7' @3"'"0' !)' $$)'*!' 2"-"*!;') ' !7"'3' ,."3@,' '*!)' ' 2 "3"0' ,)..'@"' 7"' */%>"3' : ' '*' %'!' !')*') '!7"' S" : '27' *7"03'%' *0'!7"'2"-"*!;' 0'2,'$."2' $$)'*!"0' >;' 73'2!' !' : ' ,)%$)2"0') '2'?' >'+)$2' '!;' $3"'"2!2' *0')/3!"'*' 0" ,)*2!)' >"ƒ, .."0'!' , 3\ 0'* .2 ƒ')/!) ' : 7',7')*"' :)'2!)'>"'".'!"0' 7ƒ-'3% *')3'7" 0') '!7"'7"'3 3,7;' 7"' 22"%>.'"2')' !7"' ,)..'@"' : "3"' .."0' $' *0'" ,7') '!7"'%">"32*) : ƒ : " 32' '3 : '7 !' ƒ

'!"'*/%.'3 '*)!'2!3!"!.;'!"$"/$' 37/2' !*.2*!7"3"' :'32S /!' '" !22' '*2!"*/")!' >"")' 30!*2.'$3"'2!2' *0'FF *2!" 0')!'FF>"'*'2'0 3' ! * .'0" .)*2

,3"0'K"'2"' K"'2"5 $!';'!7"' *,'"$!' N)% *''/'!7"' !"%$."') 'S/*)*'!7"' $'!).'*"' '.. 7"2"@"'2"' 3"' "2$",' ..;'*)!"0'*'N)% *'"!)3;'>", /2"' : 7"*' '$ 3!;') 'K /2,.'%>"0'2!" .!!'',;' /$' !7"' 2!"'$' 3),5' /*)>2"3-"0' >;'!7"' 2"*!'*".2' *0'/"-"*' : !7)/!' 0'2!/3>'*@' !7"' : !,7 40)@2'!7"@"'2"@'-"' '" . 3%' >;' !7"'3' ,,5 *@' *0' *.'/2' >"'*@' 3)/2"0' 3",7"0' !7"' 3 %$ 3!' #/2!' '*' !%"' !)'$/27')-"3!7"')3"%)2!' K /.' $0' !7/2'2 -"0'!7"', $'!).

,3"0' 3!'& 7" ' 7"3"' 3"'!:)ƒ Q!"2'2)', .."0'*' !7"' '+!7).',7/3,7' &F' 1 "' ,3)')"/3 0"' S+2/2ƒ '*2!'Y !/!"0' '*' FOHG' 3)%'!7"' 3"-". !'$*2') ' 3"' .)B/ ' *0',".">3 !"0'!7"'!>'!0' /*0 ;' !"3' <"*!",)2!'>/!' '*' FG ' ƒ !3 *2 "33"0'!)'!7"2",)*0' /*0 ;'*'*S/.;' ' *0'&V'!7"'4 ' ! >' ' / ' '*2!'Y !/!"0'*'FOOF' *0',".">3 !"0'G'="3!' 3;)' 3"'!)0'2 2' *'>'2!' 1)3"$)2"'*3;'!)3"$)2"'*>'2>)2)% *0' ..) "0'17'2 :2')*3;'!)3"$)2"'*>'2>)2)% *0' 0 ;' '0'!0'5"3'ƒ ;'!7"'*2 /3B0'5) #32' / ,' ' ,-"'!)% *' >/!'!')'!7"' "'<+,57 ;'!)' : 7)%' '*#>.)!7"'$"."-' ,5"') '% 5'*@5*): *'!7"' !) Wj!/ W)'2 *,!%" !')'$ 70' .- !!)* .)*"De*'3"0"'%' 3)%" !)5'!'*'>/3ƒ 7"'7"%'2!3;' : 7',7' '*' ."_ *0''' : 2' .'%'!"0'!)'!7"'$3"'2!2 !7'2' '2 3"$" !'0' !'.'2*' ' '

: 2 !7"2" !) $)'274<7)"*'"' *' %'24 2')*2 <"2!*2 !! '*2 2 ;2 .' # ! :)' 0 ;2 : ..'>3'*@';)/
'*2)3!%& *''*! . ' '
<>."-"$*2)3 ZZE
"+ .!"@!)H W*/ 3 %
<3+ !)7))'+ L""!)*0 '5 0
')0o3/ ') *.)21)'! '@)*4 :)32.0$

,!"0) *!7 ! !'FGOG')'!7"
7 ?!'2!2 3" : 7',7!'"" > ,!' !2'2 :),"
!)' >2! '*' 3)%' ..' :)+5 *0' '03'*5
!''*')30"3'!)' 2",/3"!7"',0' 3!"3)'!7"*e
Z .'!') .' 2 .; !')*f "" 1 '?' 3!',.'2'
L f *'2)%"$. ,"2'!7"1 ,3"0')*!7f
>"@ *''*' *.;''*')!7"32'''*' /@/2!
5)%'7W0""$!)7)!'>"'')''0' 7'$' !)'
!!23)!')*' : 2')3*0')*!>'*' !)

)3"0')/*!' ! ' . '
""3' '7'..' >)/!'!:)'%'."2 3)%')3*"f
,)%% *0'*@'!7"' #/*,!')*')'!7"' '>"3'
%20'4 *')' .+'!7"' 4 ' '..'
>", /2"' '!' 2 7"3"' !7 !' !7"')% *'
3%;' "*, %$"0' :'!7' !7"' '*!"*!')*')'
%.%'/@'!7" #!,[. "2'*!)' 3"" *0' '*0"'
$"*0"*!' ,)%%/*'!;' :7"*' !7",')/*0'
: !' $$'*2' *0' !7"' 2"* !"' 3" /2"0' !)'
/. '.'!7"'$3)%'2"2' !:',"' % 0"' !)' !7"%'
: 7"*'"*"%'"2' :'3"" !' !7"' @ !"2' .!'
% !".;' ')%*!)%'2"' : 2' ",!"0' *0'
!:)'$)$/. 3') ','32' :'3"@3 *!"0' !)' !7"'
3";).!"32' 7"'!"3%2') ':'2'!3" !;' :'3"'
, ..'0'!7"' %3"0' :2, .^'"@"2'4

,3"0' 7'".02' & 7" ' !7"'
.' *' $3'"2!2'*' !7"' 3"'@*')!/% '
7"2"' !:"-"' 27'".02' :"' 3"'!).0' "..'
0):*' 3)%'7" -+W *0'>", %"' !7"'$ .Y
. 0'/%')')3*"

,3"0' 7'$' & 7" ' 7"' 27'$' '*'
:7',7' 7"2"/2'&V 2;.'2 .'0'!)' 3"!"!)'
0".'-"3' !!', ' 3)%'!7"!;3 **;') ' *')2'
!' : 2' $3"2"3-'0' "-"3' !"3: 302' *0'
+!'>;'3',"' !7"'*' *2' "-"3;'; " 3'!)'3'!"'
'2. *0')' <".)2' :'!7') "3'*@2' <3)%'
!7"'0'2$!,7') '!7"' 7'$' !)''!2' 3"!/3*'*)'
,3'%' .2' :"3"'$/!')'0" !7

!'ED7 !$$2*)0'!7.!!')"3 !.2': 2'D')*02''*+!)'
0 !!7!7)' ! X.3)' '"@7"0
$)>) 3' *0'")*"" "*!';*'2'K !$': 2' -"!"*"0

,3"0' $3'*@'& '"3' ,3/%'
'0"0',!')*')' .' 7"' $3)0/,"')'!7"

*0'7 0'!)'." -"!7"' 2'!;') '!7"'!' !)!7'
!' : 2' '>'*"', 2!)%0 >/!' :7"*' *
'> .' '- 0"0' ! .;' /'*!*2 < >'/2'
S >3'%*2 0-'2"0' 3'"")#* 2+ !"' !)
0",3"'"E) + $3"@ Z

,3"0' ! *0 30' & 7" ' 7"'
123'%0 30')' @3"'"*' 2'.5 f / *).0"0' >;'
/22/.% *2'*'!'%"2')' '%%'*"*!' 0 *
@"3' *0'2!00!)'7")' >"'"*')3*"'>;'!7"'
$3)$7"!'7'%2". ' 7"*' ".'%' '*'FQFP'
))*@*"3"0' @;$!'!7'2'2! *0 30' :"*!')'3'
!7"' 2% *.'2' %'7 2' "-"3'2'*,"'>"'"*'
3"@ 30"0' 2' '$ ..20'/%'' 7' \ I ''!' : 2'
0'2$. ;"0' '*' !7"' : 3') ' /*@ 3;'
)7 %%"0' ',)*'0"0' '!' !)'!7"' ,/2'
!)0;') 'GI!'"%'32' !'$3"2"*!'!7"'2 ,3"0'
2! *0 30' '2' "*-.")$"0' '*')/3',)-"3'*@2'
)'@3"'"*' !"! ' *0' '*).)2"0'*' ', 2"'
)'@3"'"*' .)!7' *' !7"' 2 %"' , 2"' '2' '
2% ..')3*' :'!!"*>;'!7"'>*0')'!7"'
.'' % 3' *0'!7"'5",2')'!7"' >'
&@ -'
7"$),"')'!7"'2! *0 30''2'4:"-"'"'!'
*0'2'/3%@)!%!"0':!7' .)2"0'>!)'0' *'!'%"2
$"$" "'!'!"$3"!--"0'*'!7'E ')!!7"')>,"!
"2!%+!2!b 7'.2)'.)*!'*2'!7"'$3)$7"!2'
b)/*')!7"2 3"0!"'!7'7"'30'2!.", $E2>3"'W%0
>$:')!'"'$3)$7"!

,3"0' 3' +7" ' 7"3"' :"3"'
!:)'2 ,3"0' 32'*' K3",' *'7'2!)3;M+!7"
S!3"!' 3)%' \N\'!)' OGO' *0'!7"' 2",)*0'
3)%'GQO'!)' GRO' " ,7'!7"3")3"')' !"*'
;" 32!0/3!')*' 7"' '32!')'!7"2"'>3)5"'
)/!'*'<7),'2'2))*' !"3'!7"' "2!>.'27'
%"*!')').)*!2' . :2'*' !7"*2' 7"'
3'22" *2'.-'"0'@3'"-)*2'!','"2')*!7')2"'
:7)':"*!')',)*2/.!'!7"')3 ,"') '<".$7'
0'"-"'2"' "0'!7"' 2 ,3"0'!3" 2/3"2')'
!7 !'!"%$."').)*'!*0/,"0'!7"' %$>'.!
!;)*')'." +"' !)' -"*@"' !7"' 2 ,3'."@"'
2)'3'.") 02')'!'"' ?'22" *2' :)3"' %0'
: 2!"' *'!7"'*'*!7';" 3') '!7"' 3!7"'
,'!;') '3'22!.' :2'!"'"*' *0'!7"'2$)'.'
,)*2",3 !"0'!)' $)..)' 2'% *;') '!7"'
3'22" *2' 7 0'! 5"*' 3" /@"' '* ' '337 '
!7 !',!;' :2' !! ,5"0' *0' 27 3"0'!7"'
!"" ' 3'22 (!7"' :7).""!'33'!)3;') '>)!7'
3'22 ' *04' '337 ' :2',)*2 "3 !"0'!)'
$)..)' *0' 2>"*)"3)!7'/*,/.!'- !"0
7"' ,/2"')'!7"' 2",)*0'2 ,3"0' :3'
:2'!7 !'!7"'<7,,' *2',/.!'- !"0'*$ 3!
)'!7"' !'3'/" *'!"33'!D+!3'''0"7 0'>"'*'
0"0', !"0'!)' $)..)' 7"')"*0"32':"3"
,'!"0'>")3"'!7"' %$7',!;)*2' >/!' !7"*2'%'0' $ 3!'
0' 2"-"3 .')!7"3' 2! !"2 #)'"0' !7"'
%$7',!;)*2' >/!' !7"*2'%'0' $ 3!'
#)'*"0'!7"' =7))' *2' !' ."*@!7' 7'!$'
5'*@' ' ,"0)*' '#)'*"0'!>" %$7',!
!;)*2 *0',)%$"..0'<7),'2'!)'2/33"*0"3
!'0'2,3"!)*'*')'GQV
!' 2)*!7"'*!)3!"3"*")'!' "0)*
'*'!7'2 3'!+ '"%) !7*!') " *'2 '32!'
0"3 !'!'!'!

) ' ., !! 7)2 . $2"0 7 '2!' *2 : 7) ' !) -)'0 $"!2") /!'" * ' ,) *2" *!"0 !) ') L 3 2 ,3' ," !) ' 7 !7 "*' @)02 7 "; : "3 -"3; ' * /%"3) /2

, 3 ' ', ' . 22 ')3 ,3' ," D ! 7 " "2 1 '2 ' <"" ,! / $$- ' 7 " 1 '2 ' %$"3 "! : 2 ! 7 ! ' * ' : 7 ', 7 !7 " >) 0 ; ' *0 >.)) 0 ') ' ./ '2! : "3" *) ! 0%' *'2!"3"0 ' 7 " '22 ' <"3 ",! ,) * ! '*"0 !7 "$"3 ",!' 2 ,3' ," ' 4 1 22

", ; 2 '>." 1 ') 0 " , ; 7 " <) 3!) ; .! 3 *2. !/%') ' !7 " '>." ' 2) ' , .."0 3)%' 2 ,' '"!/ '2!3 " & , ; 0'3",!)3) ' !7 " <)3!) ; .' %) * 2!"3; ') ' : 2 '%$3'2) *"0) 3'!./ +';" 3*'*' !7 " 2!'..") 3' 7 '2 . *2"*'2!') $'*') *2 ' *0 0*3'*@' 7 '2 , $!' - '!; ' !3 *2. ' !7 " '>." ' *!) ' + " * " 7 ' &FOOO4 ' * 1 '>. " 4 '£<3'2) *' !"3 !*3 £

0 0 /) "22 ' 6 'VQ! ' 'W", !') !' !7 " * , '" *!' ^" : 2 ' : 7) ' !)) 5' !7 "3 * %" 3)%' !' ` 0)) #, %") !' !7 ")) : "32) !' *!'@ */2), 7% / 2 ' $3"2'0" *!') ' !7) ' *7 "03%' 7 " ; '3"# , !"0 ' !3 0'!') *'>". '" - "0 ') *. ; ' '*' !7 " $"'% !" /) 7 ' 0'2>". '" - "0 ' '*' ' / !/ 3$' 2! !" ' '*' *@". 2 ' *0 2$'3'!2 7 "; ' : "3" - "3; ' 3'07 *0 - "3; ' '* '*" ! ' .

0."63' *' =3) "22)32 $ ' $/3" % !7"% !',2 ' '*' !7 " *' - "32'!; ') ' %>3'0@"!) / *0"0 ' '*' FPF!' >; ' 0 ;' 0."3 *' F GO *' .!"3 !') *' : 2'% 0" ' *0 ' !7 " 2!'$"*0 ' '*,3" 2"0' !) ' GQ!F ' 4 ' ; !7 "% ! 2'&<3) "22)327'$') 4

'L)*' / "4 ! 7 " 3) ; ' ,) .) / 3') ' !7) ' *, '" *!' 3'2 ' 5 '* + C' !7 / 2' /35"3! , 7' '2' 0"2,3'>"0' >; ' !7 " <) / 3' 2!"32 $! 2'!' ' : 33')3') ! !7 "'2 3) *' 7 / " 4444444 4444444pb3"L 3>"0' !#

N.) ,7 " , *0'!7 " , 7'!" , * + ! '7 , -'*@'7 ; '!7 " -'*@'7 ; '!7 " '3' '*E " " *!'B / 33"!" 3 2!"0' " , 7') !7 + !G . *'02 ' : 03"

U' UUU UUUUUUUU !UUU U' 'D%@+ ; " 3'*@' 2 3)*' 27'312' *0' 5, '*) @7"!@ ,) !2

!7) / ' '. ' 7 " K3 "5 ' *0') ' % *' >3'0"2' :) 3 " ') 3' ; " ..) ; ' - " '.' : 7 ') 7' : 7) .. ; '" * - ".) $"0' !7 "%'&<.'*; ' ! / 3 .' '2!) 3 ; ' %0' VR ' ' ! 7 " *' !7 "4 >3'0" : 2' ! 5 "*' 7) %" ' '!' : 2' !7 " 7 / 2Y > *0 &2' $ 3!' !) ' ! 5 ") ' 7 "3' " ' & *, * ' ' GOF " 2 : "" !7 " 3!! %" ! 7 ",) '* , '0" * , " '2' :)3!7 *) !' *@' ' , '*)) !7 "3 - '*"

U' ' FF!7' !) ' FO!7' , "*!' <) "!', . ,) % $) +) *2' >; ' !7 " , .02) 3' , *0'4 7 ; ' > 302 ' 7 " 2 / >#", !2' 3 " % ; !7) Y .) @', .' *0'7'2!) 3', '!3 0'!') *2') ') 3 : ; ' : "0"*' "*% 35' *0' , ".%'0

@0') ' ;3 , /2 " ! ' ,'7 '4 %"0@2 Z Y) . ; '$!!2.0 ' %'0'+ '?-3", 52') !" ' + + '!7 "3) 0"2!) *" !) '!") "!7 "+ ! 7 '2 7. : . '@ 7 "*' !7 '2 "*! "*7) *) /3"0' .0'@%,"" 0" 7 "' /*) 3' .+*+') ;3) 2,' W[0!"

>'0', ' "32') *' . ') ' !7 " ,3'$!!3 "" ' .2) ' , .."0' !+ " ' >"7 '0', ' '*!7 "' 0' .",!') ' $$"3 G'2/0'2/+' $) 2"0' !) '>") ' !7 "' V70', "*!' * ' ; ' ,3'$4 !!!3"2

'.) 3' '*2' ! '..' %' '& ' !7 " 3'!'27' %$'3 " &FPOQ' FG+FGGP ' " "*!"3"0' !7 "* -; ' FQ' S!!*" ' FPPH # : 2' , $! '*') 3) ; ' * -; ' FI' $3 . ' FPGO¢ ,3" !"0' 3" 34 0%'3 . ' FPH ! -', "4 033 !0' FPHG ' 0%'3 . ' FPHH ' .) 30' 7'@7 0%'3 . ' FGVP

7 " @3" !' 2 "" ;) ' ; '' %' ' 3") 3"2"*! 7' *') *' 7) 32" > .5' : '!' 27' $2' !7 " > ,5+5 0¢ *0' 2+!"0" *' '7 '3') '2! !" ; '!7' *0 *; %$72 ' *"3- *0E2 ' ,) 32' VF'*"3 R 7) .02 *' j " 3 *0' "$!, +'!7"4!3'0'*!

! ' *03" ; ' I ' *2!'!/!"0' >; ** @/2' 5'*@') ' !7 " <'"!2' !' !)) 5' '!2' * %"' >", /2" !"3' !7 " > !!." ' : '!7' !7 ".2! * " ") ' *@. *0'$./@*' ' *0'7'2' 2) .0'"32' : "*!' > 3") "'"0'!, ' !' *03" : 2' *0' !7 "3" -) : "0' !7 !' !7 "; ' $0' !7 "'3' $) 2!"3'!; ' :) / .0' "-"3' !"3 : 302' 2" ' 2' ,3"%2' 2' !7 "'3" *2'+' '*' "-W ; ' : 375"" *Y !"3$3'2" &<*!"3' ; . ; *' 1)2%) @3 $7 ; ' $ GR I ' Z

' !' /@/2!'*"62' 5' !' /2!' '*' K.) / , "2!"327'3"' : 7"3" !7 " ,) * "3"*, " : 2' 7".0' '*' OIF /*0"3 7') 5') *' 3'%' > ' 2') ' !7 " "-"3*'!) ' 2", /3" !7 " ,) Y) $"3 !') *') '!7 " 3'!'27' '*' !7 "%'22') * 3 ; ' :) 35' ' !' /@ : !'*" ' *0' !) ' " + !' ' ,) %$. "!" /*') % !; ') ' 3". @') *2' /2 @"2' '*' !7 " '2. *0' 7 " 3'!'27' >'27) $2' /!!"3. ; ' 3" /2"0' !) ' , , "$!' /@/2!'*" 2' !7 "3' 3,7>'27) $') ' !) ' , , "$!' 7'2' $. !4') 3%

!7" > $!' " ' UUUUUUUU /+21'* .*'%'22!) / !+'-3) 35

! 3!>) .) ' " : 62' ; 'VR' /@' FQPV ' 0 ; '*"-"3' !) ' >" 3@) !!*') *' : D7 !' * '0*'@7!' >"@ *' '*' < 3'2' 3'"' + >) . ', . ' % 22 ,3") ' !7 " /@/"*) !2' 7) 2"' "%$.) ; "0' ' !7 '2' 2. /@7!"3' :) 3"

z G W ' V£

*22' ' *0' : "0+' !)' $3)!",!' !7"' * '-'4@ !')*')(!7"'< .!' (
'0' ;'FPOV' !3" !;') '$" ,"'>"Y! : ""*' 3' <"!"3' ' *0' =3"0"3',5' ')' <3/22'
' FF' $+' FPOR' *' ..' *,"' >"Y! : ""*'!7"' _ 3'* ' !7"3'*"' *0' =3"0"Y3',5'.'!') ' <3/22'
\ ' VI!' * *" ' FPOO' ' !3" !;') ' ,)%Y%"3,"' >"!: ""*' K3" !' 3'! '*' *0'
*22'
\ ' Q' /@ ' FPPV')3' !7"' $ 3!'!')*') ' <). *0' >"!: ""*' /2!3' ' <3/22' ' *0'
/22'
\ ' F' /@ ' FPP ' *' ..' *,"' >"!: ""*'
/22' ' *0' "*% 35
\ ' F' /@ ' FPG! ' *' ..' *,"'>"!: ""*'..*22' ' *0' : "0"*')3' !7"' $3)!",!')*'),)%%"3,"
\ ' FF' S * ' FPGP' ' !3" !;') ' ,)%4$ "3,"' : !7' =3 *,"
\ ' FV' S/.;' FPHV' ' 0" "*2'-"' ..'Y*,"' >"!: ""*' /22' ' *0' !7"' +@') '/*@ 3;' *0')7"*''
\ ' FG' =" > ' FPHQ' ' !3" !;') ' ' *,"' >"!: ""*' /22' ' *0' K3" !' 3'! '*
\ ' FQ' S * ' FPHP' ' !3" !;' >"!: ""*'_ 3' < /.' *0' !7"' 30"3') ' .!
\ ' VH') ' FPHG' *' ..' *,"' >"4! : ""*' *22' ' *0' !7"' :)' ,'.'"2
\ . ' VG' "$!' FPHH' *' ..' *,"' >"Y! : ""*' /22' ' *0' <)3!/@ .
\ \ ' VF' ;' FGII' >"!: "%" N/22' : *0' /35";',)*2!'!/!'*@'!7"')*' *' 2."2'3"$/>.',
\ \ ' FG' ", ' FGII' *' ..' *,"'>"!: ""*' /22' ' *0' <3/22'
\ \ ' F ' 3,7' FGIF' ' !3" !;') ' ,)%Y%"3,"' >"!: ""*' /22' ' *0' : "0"*
\ \ ' G' $3'.' FGIO' ' !3" !;') 3' ' !7'30',) .!'!)*'!+i '*2!' $)."))*'>"!: ""*' K3" !' 3'! '*' *0' *22'
\ \ ' VR' 3,7' FGFV' *' ..' *,"' >"Y! : ""*' : "0"*' *0' /22' ' @ '*2!' $)Y.")*
\ \ ' F' /@ ' FGFV' ' !3" !;' ' $" ,"' *0' /*')*' >"!: ""*' K3" !' 3'! '*' *0' /22'
! ' .- !)3 2').."@"(' "!!"3' ' *' .- !)3 E 4 4' $' VP' !' *03": 2' 3 $ 0' '4
%!4 .%)*' *'2%+' FGFR' ' *)*4,)%%/*'2!')' 2),' .'2% ' *' : 7',7' '*Y0/2!3;'"'2!)'>"'3"@/. !"0' '*')>"0'"*,"'!)' 2". 4,)*2!'!/!"0' /!7)3'!;($3)0/,!')*' '2' '32!'!)' >"' ,,/%/. !"0' !"' "?," 2' *0' !7"'*' +2!3'>/!"0' '*!7"' 3 !')') '%"3'!(..' !3 *2%'22')*') ' $3)$"3!;' '2' !)' >"' >)Y.'27"0(% 33' @"' '2' !)' >"' >D+27"0' ..' @3 0"2') 3 *5' '.' %',;'!'"2' *0' "- ,7' '*0'-'0/ .''2!)'>".)*@'!)'!7"')*"' /*'-"3Y2 .'! '"..;') ' % .. ' !7' ..' !7'2' ,)%Y%/*'2%'!7"3"' '2'!)'>"' '7" 0', ..'0'!7"' !' /$3"%"' = !7"3(' 4
'2,7"%.': ','7'0"'2'*)!')>! *+!"') *'"B/ .' >/!' ..)*"' !+'0.-'+*')!'!7"' *)!'('3>$)"" .'27)/.0)", $;' > ! ."3"*!;' ,.)30.*'!)'!7"' "" +)7'"*!, $ +!;') ' ," ,7'!'70'-j0',(% "/*,!')*' *'0'2 3;')!' ,7' >"'*@' 22.*"'0'>;'!7"'0'3"!,!"'!' /!7)3'!;M '/E' VOG
!"' '%)*' #'2' 5 %' FGVQ' .'" 2,7)).') '!7"' *0/2!3' .'2!2) /0"0 >#3' !' '%)*'.)3'!7"' +); !')*' ' 7" E :)35''+',7 2"2'$"3 03!+R!+3'7'2'0" !7'*!)' +%' /*'2!')'2))'0' 3' 0-), !'*@' !7"' 3'2!),3 ,;') '!)'.'!7"$"*))!"B/ .!;') '% 7',)%%/*'!;') '$!)$"3!;' *0'!7"' >).'!')*')'' *7"3'!*,"' *0' % 33' @!' >).'27"0'>;'. :'!*' FGGG
E >[.;'J5 "' "') '!)'.' 0' !")"'"B/ !;E '0"'0" '7.'"'2' !%"3" _D'.17"' 2 !!"3! 5'*0'+ +"3"'5'17"!!3'G!))3 '"'+ED!'0'@@'*@
7 5"2$" 3"')3' ":')*'é !'!'2' '%"3"3-"32!)7')*@/ @"'!"*'0'%)2!'%"0.0 0'*@' 7"-"3',2!' 32' 0' "3"*'+!
! ' !"$>"*!2' 7"' 3'!'27')/2"2')'<3.' %"*!'!7/2':"'2 ;'!' '"'"$ 3.' Y%"*!2' 2N"0'>;' 0: 30' ')"2'0"*!', :'!7'!7)2"' :7',7'2!'..'25'"*' !' !"$7"*!2 ! !"$7"*!2' 7 $".' : 2' 7!!'.!'FFQ!' ;'*@' !"$7"*'3">/'.!'>;' 0: 30'*' *0' '0' '* ..;'0"2!3);"0'>;' '3"'*' FG R' !' : 2' '!!"0'/$') 3'!7"'/2"') '!7"')/2"') ')%%)*2'*'!7"'3"'@*') ' 0: 30' *'&[0"3'!)'"*!"3'!7"'$. ,"') ' "2!%'*Y2!"3(' : "+22'!73)/@7'] ' !"*7"*!2'$)3,7'*!)' !' !"$7"*!2 ..' *0'*)3!7' *0' 2)/!7' !7'2'7 ..' ,)33'0)32' ." 0'!)' !7"')/2"') '<""32' *0')/2"') ')%%)*2' 7"*,"'!'2' !7 !';' '@/3"') '2$"",7' !7"')/2"') ')%%)*2' 2', ..'0' !' !"$7"*!2(*0'-"*!7"')/2"') ' %0' '2'2)%"!%"22)', ..'0'>/!'7)!' !"*' 2' 2"$ 3 !" 7)/2"' 7"' !:)' !)@"!7'3$3 ?[*)!'!!* 3"B*"*!.;', ..'0' !' !"$7"*!2 !' !"$> *!2' '@'* /;' .)?' ! ' $ 3!')!' !7"' $. ,"') ' 0: 30!>" ')'(
!' !"$7"*!2' 3):*' 7"' /*Y@ 3' *' ,3):*' !' !"$7"*' &HPH' HHP4FIGG'3","'-'0' '3);.',3):*' %)%'<)$"' ;.-"2!"3' 70' !7"' !'!."')' *$)2!+5'*@' :7',7' !.+' "%$"3)32')' /2!3' >" 3' !)' !7"' $3"+/!'0 ;
')*@ 3')' '*R"$" 0"*"W27$ '>"2",/3"0

.!" 32&' "0. + * + - "3* ; ! FPFH' ' #$!2!' ,) *'3)3""2 ;' : ' !7"' B/ "2!') *' : 7"!>+' !). "' !') *' '2' ID' '2' *) !'!) '>"' "?!"*0"0'!) ' /'! 3' *2

.- !'!) '' 3% ;' ! FGPG' ' 7)% "' %'22') *!) ;')3+*'_ !') *' 2"!')*' .)) !' 7 ;' '..' %'))% ' :7)' : 2' , ..'0' !7"' ;K"*"3 .';) ' !7"' 3% ;' 7"'$. *')) *"3"+) *' '2' .)3' W ,)%$ '';' '>' % 3, 7' >) / !', '!"'2' !) : *2+' *0' -'.. @"2' 27 ; '*@' $)$/. 3' 2 ,3"0' 2)*@2' *0' 2$" 7'*@' >"! : "'"*' 7'."2')3' >) / !' '-"' %'*/!"2' 7"' 3% ;' 7 2' .2) ' . 3@"' */%>"3') ' 3".'@') / 2'$"3')0', .2' *0'23%! '>)) 52

3 .)) !!'!: 2 *. !"~) ' !>" "! "'G! ":') **?') *' : 7' 77"'." !' *' # >*0>"@ *'E9"-'E - '"!')' 2"?-."2E '*' '!" !' :*' : 7'!"0> $"' *' FG0Q 7'" '!!."7 *0') '))! "?"" 20."0'!7"%2",-'Z ! 7"' 2!' \D)*0) 73'2!' *' "-.-' !); '"!; E *'!"3 - +' ,7 *@"0' !)'E 7"' 73'2!' *' '22') *'!(*'GOHE!7"' '22') **' 0""?$"0'!') *2!) $3) -'* !) : *2 2!.'' *'FGPG'!7"" %"' 2) * "@"0'!) E 7"' .- !') *' 3%; E 7) '3' '!"% ;')3@ *' , ..'0' E 7"' , 73'2!' * '22') *E' '32!' j' ! ' ,2, ' ,, b' ' ! ' !

.- !') * '2% ' , , ." ' 2!'4') '2 / '' , ,.." ' 2!','2'*' '2' 0)@% !',' 3"@') * '!>2'0))>0*"' !7 !' !>2' &0'/3,7' '2' !>" 3a℃') / !') ' 23>',>' !7"3"" '2' *)' 2 .- ℣ !') * ' .- !') *'2%' '2' !7"' 0),!3'*"' !7 !' !7"' ,7/3,7' '2' 2'%$.;' '* %"')3' .:' >"℣ .'"-'*@' 73'2!' *2' *0' !7 !' 2 .- !') *' '2' '@' !' : 7) ..;' '*0"$"*0"*!') * *'7'"3 3+;')3' ,)%% / *'!;') ' *;' 5' 0' , ..'0' ! ' ,7/3,7 4' '!/ .'2!2' 3"' 2!3) *@'>"-'"-"32' '*' ",,.."2' 2!') '2%℃ '22"*!"32' *0' : 7 !' 3"' , ..'0' ! - *@".', .2' 3"' .- !') *℣ '2!2 '

% *" * 2' !')3' ! % *2"' ' : "3"' 0'2!'*,!' 3)%' !7"' 3 7%'*2' *0' K4;%*)2)$7'2!2' &!7"' . !!"3' : "3"' $3)℣ > >.;' S %2 ' ;"!' "B/ ..;' /2!"3"' *0' .'-'*@' '*'2).'!/0"' 7",';' "3"' $$ 3"*!.;' /00'7'2!' $3'"'2!2' ..' !7"' :)3 7'$$"32') '!.'" . .4 ' % '7 -"'>"'"*' .2)', .."0' ! % *" *2) !' !)' >"' %'2! 5"*'.)2' !7"' K7"% '% ''2

% ' "0" 2' & ' 2 ; . ' <"32' *' 0 ; * 2!;' : 7'."' <"32' ' : 2' $3)-'*,"') ' !7"' ' ' <) / *0"0' >;' 2% '.' !0' ' % *' ' 2!"0') *.;' HP' ;" 32' N[NNN!' !' 2/ , , ""0"0' !7"')'!! 3'0"2' &G' 2 ; . ' *0' : 2') -'3!73) : *' >;' !7"' K 7 ! *"-'0"2' &G' 2 ; . ' !' 3"'@*"0' *.;') -"3' 3 *2)?' * ' .')3 2 *' ..,7' *0' "'2! *

7"' L% *'0"2' 3"'@/"@')-"3' "'!"*')3 2 *' .77' *0' > 3'2! *' 7"') : '0"*' H ! '*"0' $ 3!' ' <"32' ' '>>)*' &"7' .'+ '2 ;" !) "'0 ; * 2 '. 2!"0' FVQ ; " +

. 3!! ' = "* ! !" / , .'' ! *0') * " !32%2. !) *') '!7"' ">3" ;' <"*! !" / , 7' %') '!7"' % 3'! *' 0' ." , !' !' >" 12' ' 2!3) *@'3"2"%>. *, "' !) ' !7"' 3@/%' ' *5".) 2 ' C ';' ,3'$!/3"2 ! !'57) !!*)!>",)>) *0"0 ; !)!7"'E<"*!+*7')!!) "G % 0!!% EW7'!)'2 ')$;,) !) "' ">3" ;' <"*! !" !) !), ' !'0!*!) 3 !"!"32' ' !" ;' 3'! *<!)!' !")'7.2 [.++W)[

% 3'! *' 3' &3G" 'E ['OVH' ' 3', 33'"0') *' >;' S/2!) / *' @2%2!' !7"' % 3'! *2' : 7)' 7 0' 3'2"*'*' .% ' !) ' 3"! 7 !) ' !7 +' : 3) *+' "!7'2' : 3 VI !!!' % 3'! *2' : "3"' 2. '*' *0' 2' % *;' % "3"' : "3"' 2).0' ' 0 -"2'!) '! + ' 3'0'2' *0' <"32' *2' K'>>) *' &?.-/!' 2 ;2' FII !!!')% *'2/>#",!2' : "3"' "?!'3Y $!"0' '*' !7'2' 3'+ ' : 7', 7' + ' 3/'+30' $3) -'*, "') !' % 3' ' : 2',) *-'3!"0' '*!) ' : '.0"3*"22' E / '7"' 00'5' !'*' !7"' ,3"" 0') ' *2!7/ *' !7"' @/'.!') !' % /30"3' ,) / .0' *) !'>"' $$.'"0' !) ' !7"' 2. *@7!+') ' ***>' .'"-+2

% 3'! *2'& 7" ')!' **))2' >/!' 22;3' *' *0' "0'27',).) *'2!2'2"*!' !7'!7"3' >;' 7 .% *"_"3' : 7"*' 7"' 7 0' , 33'"0'!7"'* !'-"$&+/. !'D%'!)' '/"30'7' 7";' 3,"'-"0' !!7"' >)) 52') ' !7"' . : 7"' 0'-'2') *' '*!)' 23 "'!'2' *0'S*0'2272' 7 0',' 2"0'.) *@'>") 3"'# ! ' *, 3* !') *

% ' * @"' ! ' <+;!72@+7 2') ' %) 2' $ ' IGFERFF ' *"') ' !7"' %) 2!' 2!) / *0'*@'@"*'/2"2' "-'3'>) %

% *'!"# 32' !' 2") 0"2 "' : 32' >"!: """*!7"')% *2' *0'!7"' %E *'!"2' &V'2;>' : 7', 7' . 2!"0' : '!7' " : '7'4 !"3% $!') / 2') 3' ' !;4!73"'"' ;" 2' 7"' !73"'" @3" !'2 : 2' : "3"!' &.'' 4 4 4)' &+' GVO4G IR' & ' VHG4VHI

%) 2 ! * 2' ^) : "32') ' / ') ' % 2 ! ' >'27) $") ' *!') , 7' : 7) ' 0"*'"0' !7"' 0), !3'*"') ' !7"' * ' ;' *0' !7"' 0'-'*"!;') ' S"2/2' '"' 73'2!' "' : 2U"?,)%%/*', !"0' >;' !7"' ;*) 0') ' *!), 7' '*' VPI ' '2' ..) : "32' 3"' .2)' ', .."0' < *.' *'2!2') 3' < /.'*'2!2

% $ 2', "3 *"'2' . > 3 , ' ' !7"'S"3/2 ."%"!"')' ',"3)'0"2'@ * !"2 !7"' 7 /@7!;' <) % $) ; '!7"' @3" !" 2!"3*',) *B/"3) 3' & *') 'FIG4RG)% 3 , 232*' / , ' ±)!' %% '!) ' ;'. ' ;*/ ,"2 *>3"*!'' *%")- ;+/ %!"32"32!) 7'2 ;7"*>'*!"3'017")+') ').'"2) /!') '%E')2'!;' !)**0*)!)'*@';

% 2) *' ' F =!' "3 5..2') ..+'>;!7"')% *2' "3 , .H

%2)*' 5 ' H !')')' ')!+! '!7"' !7."!"

' !*2)*' 5 ' ? . !' _-.'"%'3' '!7"' ! *' @."&FO!7' ,"*! ')', ..''0' >; * %'3

. 7)'5 ' F ' '7!.'2\ ' : 2' 2)' , .. ' >;' %'..'" "2%)-'.'*2&' 1>", /2"'7"' : 2' .: ;2' !7'*7'*@') ' 7'2' 2!)% ,7' *0' !' %**"2' .)2!' %"' !'%"' '*' : 7',7'>"'%'@7!'72 "'"2, $"0'>;'2! ;Y '*@'!)'" !'$'@i2'$"!!'!)"2 ')'!'2'2 '0

'.'7)*'!! !7)' *' *'*"').2' ' !"3 !;' $3@" ' >;' @"* ".0')' *'Y)-"3'$/>.'27"0' !' 3"%"*' '* 4FGOP' !' : 2'2 '0'!7 !' !7"' ')' !7 '2' :)35' 7 0' >"'"*' 0'2,)-"3"0' '*' !7"' ,)*-"*!')' ! ' '0)' "3'* .)'>;' ').)*"<'3"'3 '*' !7"' <)3!/@*"2"' 3% ;(' >/!' '!& : 2' 2,"3! '*"0'!%!7 !'7"3"' : 2'*)' 2/,7',)*Y -"*!' *)!3' *;'2/,7',).)*0'!%0' !7 !'+"' $ $"3')' !7"' N' >)3"' !7"' : !"34% 35')' 2* >3'',5'$ $"34%'..2' 4 '1.'!"3 3;' =)3@"3'"2&

)!' : 7.' 7' 3"' $3"2"3-."0' '*' 72">'/2(>/!',)*+0"3 >."'0)/>!"?'2!2 2' !)' !7"' !7'"*E+ !!)'!;') '!7'2' :)35' .2)

*,;' ' %)*0' &'+>" ' <',5"0' /$')*'!7"' '00') ' > !!."' *' 3' 3 *2)*' !'>".)*@"0'!)' 7 3."2' ."' '%'3 '3"')

'?!"'*' !"3'!7"'> !!."'!': 2'2).0' !' /.'3*"')3' FVQIF' !' "..' '*!)' !7"' 7 *02') ' !7"' 7)/2"') ' 3 @ * (' : 2' 2/>2"B/"*!.;'$/3,7 2"0' >;' ',7). 2' 0"' * '^< >W+2, ' *0' /*0"3'!7"' %/*"')' !7"' ;'0' %)*0' : 2'2"!'*'!7"' ,3) : *')' =3 *,"' /3'*@' !7"' "-).*!')*' '!' : 2'2).0'>/!' $)."')*' '3">)/@7!'!' *' FGVQ'!' : 2'2).0'!)'<3'*,"'< /.' ."%'0) *')3'GI IIIF' 7"'$3'*,"'2).0'!'*'FGGI'!)' '+-3 !' 0%'*'2!3 !)3')' !7"' '*'*@'),'"!;'>/!++ "-3 !'>"'*@'/* >."'!)'$;' !7"' %)*";' '!' : 2' 3"!/3*"0' '*' FGGV !)' !7"' $3'*,"' "' *"?2!'7" !') '!'*')%Y > ;' 7'FGOP'!' : 2'!3 *2%'!!"0'!)' *@Y . *0';'!7"' '3%' =)3>"2' L')' *' FGPG'!')%'"0'$ 3!') '!7"',3) : *'*",5. ;"' :)3*';' 3;') ' ,72"*4 .!"*>/3@')*' 7"3'% 33' @"' : '!7' .>"3!') '<3/22' *' FGPO'!' : 2' :)%' 2' $"*0 *!';'!7"' 7 3 #+') '<!!!3' .(' >/!'*' FGPP' '!' >".)*@"0'!)'!7"' _ 3') ' /22

*0 .4 :)) 0' !"2' !')3' *0 .' !"2'# '0&"'!"%$."') '!7"@3"' !

'0).')%* !'!*')%* /!7' '*' K _ 3 !' 7'2' !"%$."' 2' >/'.!' '*' !7"' Q!>' ,"*!' *0' '*' FIVR' !7"' ,'!;') ')%* /!7' : 2' 2!)3%"0+' !7"' '0).' : 2' >3)5"*' >;' !7"' /.!*' 7%/0' *0' !7"' *0 .' K !"2' : "3"' 2"*!'!)'K7/_*"" ' *'FGRV!7"'@ !"2' : "3"' " 33'"0') ' 7;'!7"' 3'!'27#)30' ..'"*>)3)/@7'@)-"%)*@"*"3 .') ' *0' ' : *!'0' !)' 3"2!)3"' #!7"%' !)')%* /!7' >/!'!7"' 3'!'27' K)-"3*%"*!' :)/.0' *)!' 2):''!'!)'7"'0)*"')3' " 3') '$3)-)5'*'@' 3"."@')*2' 2!3' "' >"!:""*' 73 !!22' *0')2."%2')'!7"';' :"3"' ! 5"*!)' @3 ' : 7"3"'!7";'2!'..' 3"' &FGHI 7"2!)*"' "')'!')%* !' *' - ! 3',)'0'- ' ' 0"2' : 2' !"" *' ""!' *'7"@7!' '2)'-7',7' : "3"'2/*5';*' !7"' @3)/*0' +"*'>.7%/0'!))5' !7"'!)'*')%* /!7' *0."*!"3"0'!7"' !"%$."' 7"'5*),5"0) !7"*x)2")'!7"'0)'-';'+'7'2%" *0')30"+0'!:)'$+"'"2)' "'0)'!)'>"'42"*!')' 7/2 "'' 7"3"'!7";'2!'..' 3"' ;2'*"?!'2!3)5"' ;2"+ +'!'!7"'>"..';')'!7"'0)' *0'!7"')$"*"@' 3"."0" *' "')3%)/2 B/ *!'!;')' 0' %)*02' 3/>"'2' *0' $" 3.'"')%4/ +)% .)30')% ' :2'!+'2 ,3"0'03'*5')'!7"@)02 .h!' 7"').0'>"'")3'$3)$7".'; 2'!7 !' :7"*' 2/"'2 !"'2 27)/.0' ." -"' K7/>*"'"'!'"'"'57'3/.'" :)/.0' "2"' 7'2'$3)-"0'!3#/"

*0"% *' ''2'FPVG')3'K. 22'2!2' 3)%'.'L'S).%'K. 22'!'"')/*0"3' "?4' $"..'0" 3)%'7"' 7/3,7')' ,) *0')3' % %! '*'*@'!7 !' *!')*' .' ,7/3,7"2' 3"' D5'*@0)%2')'!7'2' :)3.+6E *0'!7"3")3"' *. : /.' 7"' :)30' *0+* *' *' '2' 3)%'+>"3!' *0"% *' :7)'$/>.'27"0' ' 2"3"'2') '."!!"32') *'!7"2/>#',!'*' FPQQ

*+5)/4" '3'E *4)/E&VVF4 FP ' 73"' "' +!"2')' 7'* ' ,)..",!'-.';' 2)' ', ..'"0' 7"'2)/3,"')' 7'*"2"' 3)% *,"' *0' !7"')/*!' 3)%' :7',7' !7";' 03 :' !7"'3'7'2!)3',' :$. ;2' *' VOQ' !7"'!73"' 2! !"2'& !+'.+?*@' 0'-'0"0')3')3!;4'-"' ;" 32' :"3"'/ !' '/*0"3')*"' 3/."3' :7)' .'-"0' !')* *+' *0' !7"' .';7!:' :2' '*!3)0/,"0(' '*' RFO' !7"')* *' 2! !"' %"'+0' @ '*'!)'!7"' 7'*"2"'%$'3"

7"E 73 '2 2. '$:"3"' 4F' 2'?!7' '?*$"3'2+' 0;* 2!;(&V!7"5'*@0)%') +;')3' "'(' *0' & !7"'5'*@0)%') ' 7')3'))(

B/7 3' ")."?!')/' 5 !' FOG!' '0"'0'3"*)/*,'/@'!7"' /!7)3'!;') ' 7 3."2' ' 03 :*' /$' >;' ',7 30' %"3)*' '@+')/@.!+' *0')!7"%')' ,'"0' 3)%' *B/7 3' ' !)/#' '*' /%,3'"2

B/7 3'$3))/*,"4 E=

)24,/.)!!"2' B !' ' * %"')' ,)*!"%$!'@'-"*!)''7"'0"%),3 !2' '*' !7"' =3"*,7' "-).*!')*(' %/,7' 2' !)'2 ;' !7";' :"3"')*.;' !7"' ! @43 @2')3' 3 @ Y %/ '*2') 2),"'!;' ! : 2"B/"* ;' .'5"' !7"' F !(5# $Y!7";@.)3 20'!*'!7"'* %"

0' "-"' ",!"0' *"@.'@"*,"')!' 0'"22'
@+'*@' >)/!' '*' '>.)/2"' 3"0' , $' *0'
:))0"*'2./ "2' 7"'3"0'*'@7!, $' 0)3*"0'
'!7 !3',)./)/3"0' ,)‚5 0"' : 2' ,.."0'!7"'
1>)***!43)/@" .)/2"o>.))_"
7"' *G,*.)>!"2 7 0' '7)2!')'2)* ' *0' '
0 *)'&) .!"0'!7"' 3% @))."')'!7"'3")"37' <3)4
!') *)"')'4 = (=

24,/.)!!"' >'"!' FPHG'
)*2'2!'*@').' /3 *!7)*' &%'*'2+3'!)'
#*2!',"' ' "' K3 -"' &%'*'2!"3')"' : 35'
. -'+3"2+ 0" '% *'&%'*'2!"3') 'G*& ')"'
,)2!"' &%'*'2!"3')' % 3'*" '). *0'
&%'*'2!"3')'!7"'*!"3')3 ' *0'< /%)''3"' '
&%'*'2!"3')')3"'@*' '32 !)*"')
!7"2"' %"*' "?,"$!' /%)/3'K`' : 2' 0'2 '
!'*@*'27"0' *0'!7"' ,)/3!' ,.."0' !7"%'
!7"' *24,/.)!!)' >'*"!' 3)%'!7"'3'!>!.'
'*2'@*'0, *,"' <3)*)/*,"' 4 ,'= g %
7"*'), *0'$3"2"*!"0'>'%2" ' !')) 3!' !7"'
4 % ,+3')!'!7"')"3"%)*'"2 3", /2"0'!)' 0 0' 77*'
!' ,'), *0'"2$ "*"0'!7 !7" : 2'*$,*'22+' '+"'
i"3')3' 7"' 21)'27"0' %,21"3')>2"3-"0' !)'
a %)/3'"2 :7)"*>"3"0*"?!' 7'2+37)>7"5."24
'*'7'2 27)"23')' :7',7' /%)-'"F'+' ""!"0'
% 2"%"*!'3"$.'"0'E)*' '"*!' 5"*' *'2'.)2!'.!

24).)!!'0"2'FPHG' 7"' '-"'
2/$"3*/%"3 3,'0 ;2)'!7"' "-) !!!' * 3;'
."*0 3')%%"0'-'0"0'!7"',"3'*!)'
FH "B/.'%)*!72')' !' 0 ;2'>"@'*/'*@'
VV' "$!' FPHV' 7'2' @'-"2')%;' GOI'
0 ;2' 7"' 0 0 ;2')-"3' :"3"' "2!'- .'
0 ;2M F !)' K"*'/2'V !)' >)/3'G !)'
,!')*2'R'!)' ": '02'0'!)' $'*')*' *'
." $' ," 3' '2'?!7' *24, .)!!'0"' : 2'
00"0' *0' , .."0' !7"' ="2!'- .') !7"'
"-).//!')*' 7"')*-"*!')*' .+0 3'
," 2"0'F'S * 'FGIO' 7"'%)* '2'>"@'*Y
'@' :!7' +!"%>"3' :"3"' , ..D%4*'
& /!/%*' "*0"%' '3"' 3*% '3"' =3'4'
% '3"' &:'*"4 3;')@4 3;' 3)2!4 3;'
& '*!"3' '-02"' <./-')2"')*! 2"'
&2*):4)/2'3 '*4)/2':'*04)/2 & $3'*@'
K"3%'* .' =.)3R .' <' '3'2 ' &>/04 ..'
>.))B'4 .."%" 04 .. & /%%"3' "22'0)3'
7"3%'0)3' =3/,! 0)3' &3" $4!"%"' >" !4
!'%"' 3/'!4!'%" '

)'),*"'7)-"3' :2' ..)':"0'!)'7),0'*.;'
)$'*')*')*'$),!"'2!7").)@;')2),:),)@;')3'*0""0'
25*.)!7'3'2*>#" !')!$/>.'*!"3'2!'*)!"'.')30'
"'" :!7'-")-"*!')*' /,7'2.:>"3!:!
7"' *'"*!' 3'27' "*0 3"*)*!'*"0'),:00!'!
0 ;2'!7"')!7'3' -")3'2'?:)3"0 ;2'*' :7 7!7"-'
" >3'!"0' '"'?' .!!*"@'%"2'' "!')'&7"2)*'*0'
%)*

*2'<"/3'"!'2 *2' "$))>
7"- ."3' ;!/30'!2' ,.."0'!7"' 5*'@7!'
*2'$"/3"!'2 *2'3"$3),7"'&FRPO4FGRR
<3)*)/*,"'0 ' (' '1? =%

' *!' 2 ' !' 7"' 3"$/!"0'
7)/2"').'S)2"$7' *0' 3;'*' _ 3"!7

:7"3"' S"2/2' : 2' >3)/@7!' /$' !' : 2'
!3 *2$)3!"0' '32!' '*' FVHF >;' *@".2'!)'
='*%"'*' .% !' >/!' '*' FVHR *@".2'
3"%)-"0'!'!)')3"!)' !"%'0*+'!'FI' ",'
'"'@7!'%)!72'!"%"'!'+ !"0'!24$. ,"'
3)%'!7"'. /3".'@3)-"' :7',7' : 2'!*"2!"0'
>;'>3'@ *02' !)' !7"' 7- ' *0' '*')/3'
%)*!72'%)3"'&FVHQ'!' +0[' 27 !"0'!2'
$. ,"' 3)%'!7"' 7'.:!)' ' 7" $')!2!)*"2'
" 3'!7"'7'@7'3) 0' ." 0'@'!)' ", / !'
*" 3'!7"'2" 4,) 2!':7"3"' !'2'2!'..' 4 '
$'FRH'!' 2 '&;
<3)*)/*,"4 ('/ ,W

*!' ='0'2'&FPHH'.+"%>"32') '!7"'
",3"!' 22),' !')*')!' !7"' $.;' = '!7'
)3@ *'2"0'>;' 30'* ' /)'!)' "?!"3%'Y
* !"' ..'S *2"*'2!2')"'/' !2' ,)*)%'2!2'
. *%'*'2!' '=3"'"% 2)*] *0' !>) 13"'
'0" 0.;'7 !3"0" "?'2!"0'>"! : "'"*'+)2"'
2),'!"!"2' *0'!7"'="0'2!2'(= 4+2!2a¢ *0'
!7"' ="0'2!2' '*' FGFO' ,)%%"!!"0' %)2!'
3'@7!/'2. /@7!"3'"2$" 0'0.;'+'!7"')!4
>)* !3" *0'!7"'3'. %/"2

*!' "3% *0 0' !' $
1).;' 3)!7"37))0'Z 40'' 22),' !')*'
:7',7"?",/!"0' 2/%% 3;'#/!!',"')*' ..'
) "*0"32' :!7)/!'0'2!'*,!')*') '3 *5' !'
: 2'"2! >,'27"0' '*' $/' '>;'="30'* *0'
!7"' !7).',&FRGF4FOFO

!)' "!')' 7"'3)>"4:)%'>;'
!7)2"':7)':"3"' $//'0"'0'>;'!7"'*B/'2'Y
!)32' !':2'2!3+7!';+.):,)!:!7Y
)/!>"-"2':!7'2/*0 ;'0"-','2' '!'
,)*!'*"0')*.;' ! *03"':2',3)22'!)"'
:" 3"3'$ '0' '*"' $0' :"2'0'2"7 '+@"0'
!'':2'0",)3!"0':!7' %"2'%0"))'
3"0'2"3@"'>*!':7)*!'!7"0E'!"-"3'7"'
3". $2"0'!7 !'>"':)/.0'>"'0".-"3"0'!)'
!7"' .%"2' >"2'0"2'!7"1' %"2%!':2'
0",)3!"0' :!7'0"-'.2'!7"' :" 3"3' :2'
,)*0"%*"0'!)'0"'

*!)*2' '%"*0', *!'!3'>"')'
)2."%2':7',7'$3) "22'$)-"3!;' *0'!7"'
,)%$."!"2 ,3'!,"')' .'!"%$)3 '!"*!"3"2!2'
!)'0"-)!"!7"%2".-"2!)'2$'3'!%:%"!"32'
"!'!7";'7 -"*)!j'/*!3"B*"*!.;'"..'0'!)"'
,7"')',"2')'!'"' 2!'!"' /%*'"!'*@'
3'%$.;' 2'!$3)$7"!2'!7";'S'-"'*'3"!3"0'
))"2'.'5"' 7 3%'!2' 3'!$'!"!2'!' 7"'
2% *.',)*2'0"3' >0 .!'&!)..'0' 1 *4
!)*"' 3"*0"3'F,)*!)*'$D[3;'!3'!)'
7)3*"!' 2'!)"')**0"3' "'*"-"3'$3)Y
)/,"0'!)"'*%"')'K)0'>*!'2)/*0"0'
'!')*'7'2'$'$"'24 '$'FGO'!' ."*0"32&

4 $U ' ' + ! ' 32' 3;' 2!')>%2)*' "6\O "O[[!

$$7)' ' ! ' 0.." ' ,/4 0R3"&FO IP4FP I F

$$7)' ' 4 ! ' !7 "3'*"'),5>*3*' &FOPH4FPRH

' $$7)') ') /.) / 2" ' %"*,"' 2 /3"' &V 2; . ' : 7)' '*2!'!/!"O'*'FRH I'\"2' 2 9' 9 ' 7"' '2'!7"' /!7)3"22') ' '>" /!' /.!' 0"'!)' $3'*@'f &FROG4FQFG

Z 3 > '!"2 ') *52' : 7)' .'-"' ! :)')3'!73"' !)@"!7"3'*') *"',"..

"**'!2')3' 3"%'!"2'.'-"' .)*"'- ; W&G2; .' .'-"'2), ' ' *')%%)*''*' %)* 2!*3; ')3',)3*' f'-"*!'L)' ' ' 3"

3 ""A*', ' %$'3"' ' F ' + ' 7' ! ' 7 !) ' 3)/*' LF 2)7'0' ' 3)/*'!7"'S/2!'&PGO4GIH

30 * $ ./2') ' 7'* ' ! ' 7")/4!2'*'!7"' . 2!') ' !'*" 7G*@'0; *+!;' ' FFQR4FFVV ' '5$' 30 * $ ./2'7"' >/3*!'7'%2".' *0'7'2EB/""*'!)'0" !7' '*' 7'2' $. ;"' !)' "2, $"' ..'*@' '*!)' !7"' 7 *+') '))4:B*@' 7)$2!',52' : "3"' '32!'/2'*0'*'!7'2'3"'@*

30 * $ ./2A) ' K"3% *;' ! ' "*,"2. 2' ' &)3' ' 5'*@') ')7"%' ' *0' 5 '2"3') ' K"3% *;'&F QH' F PG4FRFH

Ż 30'*' *2')3' ."A 1 30" -"* ."2'f &'-;' ?.' FH '3/>>'27')3'2 ."' 7"' 30'*' *2'3)2"' @ '*2!')3*"'*'!7"' ",)*0' < /*','A 3' *0' @ '*' ,'FGF' '>"3'/2'K3 ,,7/2',7",5"0'!7"' '*2/33",Y !')*' *0'2)'*/%"3)/2':"3"'!7"'$3'2)*'32' !7 !'!7"'% 35"!' : 2'@./!!"0' *0'2. -"2' : "3"' *'/*2 ." >."'03/@

3@)*' : 2')3'@'* ..;').;' '7'@7' $3'"2!')3'!7"';" 3' 'PVF'>/!' : 2' !"3A' : 302' 5'*@') ' 22;3' ' '2' * %"' : 2' 33/4@'* ' *0' 7"' : 2' !7"3') ' "*Y * ,7"3'>')3' '*4 57'4"3> ' : 7)' >"@ *' !)'3"'@*' ,'PIP

3% A!' ' N/22' ' '*' /3)$"' N/22' ' '*' 2' ': 2', .."0' ,;!7'

3/%' '22 .' !')3'1 2"') '/%f ,)%$'."0' >;' 2%/*0' FIGQ' <3'*!"0' !'< 3'2'FRGP' *0' !'N)/"*'3N8' *.;')*"'$"3",!',)#;''2'5*):*'!)''?'2!' *0'!7 !'2''*'!7"' 3'!'27' /2"/%

3',.0"Z+-"@' '0"2,\3'$+*')'!7"' 3/%' '22 .'E$3'*!" ' !' Æ !7"%) %f ' 3,7'FGPR' 7"3"' '2' *' '3 ,+" ,!',)$;') '!7"' W"0'!')*') 'FR<V'*'!7"')0."' *'/>3 3;'

22 *A' *' ; * 2!;' !' '!7"' !' 2i2 *'0"2'f &G'2;. ' '<"32' *'0;* 2!;' : 7',7'2/,,""0"0' !7"' 32 ,'0"2' & ' 2;. ' *0' : 2' '!2". '2/,,""0"0' >;'!7"' % 4 *'0"2' &G 2;. ')' * %"0' 3)%' 22 *' !7"3')' 30"27'3'i >"@ *a', .."0'>;'!7"' K3""52' 3!)?"3?"2'!7"' '32!')' !7"' *"' !'. 2!"0'RV0' ;" 32' *0'!"3%'* !"0' : '!7' "_0'#'30')3' "_0"0#"30' 'VV04OQG' '!.'C L7 74 *4 7 7' &5'*@') E' 5'*@2 ' $'! .C 0 *

7'2' $ ' !7"' %)2!')3')*2')' !7"' <"32' *' 0;* 2!"2' 3! ?"3?"2)3' 30"27'3!7"')/*0"3' 7 $03 F' *0' 7 3 %' *0' 7)23))' & 7)23)"2 '\))327'3- *' : "3"' 5'*@2"B* !)' *;' !7 !'7!2!)3;'3",)302

!'3"' ' !' 3,7' ,7)2') ' < 3)2' $ 'P!7',"*!

* /9 ' ' ' !' !7/3'*' N"@*'"3'&\OP 4FOFG

!'3"' ' 'T !' *) '/2 ·' FRG4FIG

' !'2 ,!')*' *'!7"' ,)!,7' 7/3,7' '2' >)/!"B/ .'!)' $"* *,"'*'!7"'N)% /' !7).'.' 7*3,7' *;'0'2@3 ,"2/ "3"0')3' >)0'.;' 0'2!3"22' '*%"!"0')3' 2/%') ' 3)*";+$ '0'!)')>! '*' >2).//!')*')' 2'*' 7/2'*' ,)!. *0'!7"' !' !))./)' N"$"*!Y *,"'f : 2', .."0' '2 !'2 ,!')*f 2 ,5,.)!7' *0' 27'2'%)*";'$ '0' ' ' ' *0' 2)')*' : "3"' 2 !'2 ,!')*2')3' !)*"%"*!2')3'%'20""02

!/30 ;' !"-'" : ' ! ')*Y 0)*' : ""5.;'#)*% .' ,)%%"*,"0' G)-' FGQQ

- @"' T !', . '%"0'!)'>"'!7"' 2)*')'!7"' : ' ") ')30' 3 *0)*' '"34' : 302' 3.)' ,.."2'".0f *0'N',7 30' - @"' 3.)' N'-"32' '2'%)!7"3' 0'2Y) : *"0' 7'%'7 0' 7'%' > $!"_0'!'N',7 30' %'!7 f *0'!7"*',)%%'!!"0'!)'!7"',7 3@"') ' 32'<)3!.),5' '> 5"3i2' : ' "' &FOHG4 FPRG ' ' C

-'.f *' <3) "22)327'$') ' K")%"!3;' '*' ?)30' *'-"32'!; ' $"*' !)' ' *!')*2' !'$"*0' OPQF' ' ;" 3' =)**0"0' >;' '3' "*3;' -'. ' & 30"*') ' "3!)*'*'FOFH' N"%)0"..."0' '*'FGQP

-')/3' ' !7"' !')*' !)' 3)%:".:' 2', .."0' !"3'!7"' 2",)*0' > !!.") ' ":>*3;'VP' ,! 'FORR':7"3"' 7'2'- .)/3' *0'%'.'! 3;'@"*'/2' :"3"'%)2!' 0'2!'*@/'27"0

-')/3') !7"' <")$."' ! ')3 f '*@') ' !7"' <))3 f '..' %' <'!

2>"!'!2)*//%"0' ')*@>" 30'"?"0 !"0' :'!7' > 3> 3'!;''*'FFHH

-);')*"3"*,"' !'FOOF'
>"!:""*'!7"' $'2,)$.'*' *0' <3"2>;!
!"3'*'0'-'*""").' *@. *0'3"2+!",!'*@'!7"'
='!*'@;' 7"3"' :"3"!:".-"'>'27)$2' *0'
!:".-"'<3"2>;!"3'*'%'*'2!"32':'!7'*'*"'
22'2! *!2')*'" ,7'2'0"' !':!2 7".0''*'
!7"' -);' ')*0)*'!7"'3"2'0"*,"')'!7"'
'27)$')')*0)*' ')7 30' ?!"3':' 2'
,7'"')' !7"')*,)*)3%'2!2' *0' 3'
***'@'7'2',7'"')$$)*"*!' 7"'<3"2'
>;!"3' *2'>#",!"0'!)'+F'!7"'/2"')'!7"'
2/'%.',"(&H'!7"',3)22'%'> $!'2%(&G'!)'
,.'*@'!7"'> $!'_"0" + *&R'!7"'
!7"(&$)2!*3"')'5*""."'*@' !'!7"')30&2'
/$$"3'(Z&Q')'!)'!7"' 0%'*'2!3 !')*')'!7"'
"/,7 3'2!'!)'!7"'2',5(&O')'!)'!7"' >2)./+'
!')*(&P')'!7"':)30Z' '
''*'!7"'>/3',"2"3-',"(*0'&G')'
2*>2,3'+)*'!)'!7"'1)5')')%!*)7'
<3 ;"3'6' *0'!7"'!' 7'3!;4*'*"' 3!',.."2'6'
7"',)*"3"*,"'"*0"0"'*'*)!7'*@

?)' 43 %% !', 2'0"'0" FVIR'
"':2' *'27',73)*',."3' *0':3)!"'
'*' !'*'!'7'2!)+')'!7"' *'27'5'*@2'
0'7"3$"2(&>"@''*'@')"**!7"')/*0%4
!')')'!7"' *'27'%)* 30';')'FOGG'
'!'2'> 2"0')*'!7"' .0','; ;2',",.$0',
2@2' *0'.), .'!3 0'!')*+' /,7' '!'
7'2!)3', ..;'' '2' >)/!'"B/.'*' - ./"'!)'
EK")L";')')*%)/!7&2!1 3'!'27' '2Y
!)3;6

?)*' ''*"')' '*@2' 7"' '32!'
0;* 2!#3')'K"3% *+'HFH4FIVR' !'@ -"'
'-"' 5'*@2M "'*'' ' & "*3;' !7"'
=)':."3(&!!)' '!7"'K3" !(&!!)' '!7"'
N"0' %@(&!!)' '!7) '20)%')'!7"'
)3.0(&*0' !' "'*3',7' '!7"' !*"'
7"')*' 0;* 2!;' 2'2/,,""0"0'>;'
!7"')/2"')'=3 *,)*' ' *'FF 4FFGP'
3"'@*"0')!7 '3' .2)')'!7"')/2"')'
?)*;

?)*' '33)3' & 7" ')3'!' ,72"*'
$'"@".6>"!:""*'FVQ'*0'FVFG' 7"'.),.'
.':2')' ?)*;',)%$'.'0'*!)' '0'@"2!'
'!7"'FO!7',"!''!'7 0'!7"'2 %"' /!7)Y
3'!;''*' K"3% *;' 2'!7"',)%%)*' .':'
7 2'*')/3')':*',)/*!3;' 4 '!' />'*'
'33)36

?)*;'!'*' ,)!,7'7'2!)+'%" *2'
!7"'):.'%0 '>"!:""*'!7"'=)3!7' *0'
!7"' :""0' "*,"':"'3" 0') 1!7"'<'"!2'
% 5'*@'3 '024/$)*' ?)*;'!'!7"'<'"!2'
>"'*@'!7"' '@7. *0"32'2)/!7')'!7"'=)3!7

?)*;' * ' ! ' 4 ' 1 *'
'*"6'L,

,.02' *0'* -' *' $)"!2' :7)'
:3)!"' >)/!' @)02' 5'*@2' *0'7"3)"2'
,7'$**"'" 7+'7'2'2,'00':7)')..):"0'
7'%'!)':3!')')" >3!"7'2'0""02')'@7!'
7"2"'7 *!2':"3"',)..",!"0' '*!)'!7"'
*.' *0'!7"'4+

$ *60'* !. ' '*%"'@'-"*'>;'
!7"' *,'"*!2'!)' 4D:: ;' :"0+' :4
% 35' $. *0'=*. *0'4 '2/$$)2"0'
!)',)*2!'!/!"' *'2. *0&<*'-'FG
'*'!'*',)%). :"0"*/ 4
) *0'* '3' *' .$2' !'
)3'*"'%)**!%*2' ,7'*'3/***'@'>"Y
!:""*')3:;' *0' :"0"*' 7"' *["4
7!"! '4 >-!'2'!7"'7'@7"2'

,*60'* 6-'*' "%'3% %'2'
!' 3@:3"!'0 /+!"3')'!"0%4 3'
'5'*@')' "*% 35'&FGQG FGGL4FRFG

,3."!' 0' ./" ' 7"'/"0)>32
)'!7"',)!,7',)-"* *!

)3."!' U 0' K73#2!3 *' ;'
2!"3' ;'2,"*2')*' ;!"7'!'/*0;'
3'*!;' /*0;'*!!')-"%>"3'!7"'0;')3'!7"'
,)%%"%)3!')'7')'>"*" ,!)32')%4
%"*)*3%!' /"20;'&!7"' /"20;'*"2!'
$3","0'*@'VRS/*" ' *0' *;')!7%&'0;2'
)3' :7'*"!7"'"4 7*,"4 7*,"..)3'@'-"2'
)!","' 3"2)', .."0"''!7"' *'-"32'!;')'
%>3'0@"'>", /2")*'!7)2"' 0;2' .'
0),!)32':" 3'!7"'3'2, 3."!'3)>"2'
'!#*' 2'5,'/:2' 3 2'
3.:'53*':' 32' 53'4:' 53*:' 2:3&'
8*':?2

,3$'*"' !' *')*'27)"' *'!*'
2!%%"*!')!)3!/3"'7"!"0' .2)'
'>))!'% 0"')':))0'!3!/3"'>"!*'@'*Y
.',!"0';'03'-'*@':+@"2'>"!:""*!7"'
."@')'!7"'-',!%'*0'!7"':..2')'!7"'>))!
N3"',7' '
Z:2'4 '53'2/;) 32'b
+)2,3'? W> ')8

,"$!','2' %"*')'!7)/@7!'
2" 3,7+')'3'?%*'*"32'*!)'!7"'%!7'3'
!2"7))0')'2'!"%"*!' 7"' "3" *2'
:7)'" 3,7"0!7"',3'$!/3"2!)'2"'"'':7 5'
:2!2 '0'>;'73'2!5%2':2'@"***"'+0'
:)3!7;')',3"0'!':"3"'!3/'"12,"$!',2'
7"'+2,'$."2')'<;337)' 3"'..0'<#'EE'
')'3'4 2' 7"%)2!'%)/2'
2,"$!',2')'*!'B/'!;':"3"'<3)! @ 3 2'
K)3@'2'<;337)'a%)*' *"2'0"%)2'
"?!/2'%$'3',/2'+,0')'!7"' ":', +

< *.'* '!)'>"'0"!)2)0' *'GOP'<7) */' *0'<)$"' ',7). 2' "?,)'*%)*')' !"0' " ,7')!7"3' *' FIQR!7"'.'@ !"2')' ")' \' :"*!' !)')*2!* !'*)$."' !)' "?,)%4 %**', !"4' ',7 "' "%. 3'*2' *0' !7"*' "%. 3'*2'?,)%%**', !"0' ")' \ ' *'QGG!7"'< !3' 3,7')')*2! *!'Y *)$."' 22/%"0'!7"' !'!."')' !' ,/%"*', .' &)3'/*' "32 .'< !3' 3,7' *0''*'G Q!7"' <)$"')')*)*3"' >;'!7"'=.2"' ",3"! .2' 0 '%"0'!7"'3'@7!') '%"',;"32 .'#/3'20',!')*

4) "2:'24).2!"'*' /"2!')*' & 7" 'FGRG' 7 !'2'0'0'!7"'!:')'0/,7'"2' >").)*@!)' "*% 35')3'K"3% *.;'e' 7";' :"3"' !'!7"'!"%"'$ 3!2') '!7"'5'*@0)%') ' "*% 35').2!"'*' >").)*@"0'!)' "*4 % 35')*.;' 2' '"' *0'!7)/@7'!7"'0/5"'):'0'7)% @"'!)' %/* 35'7"':2' *' '*0"$"*0"*!'3/.."3' *' FGRO'!7"' '*@')' "*% 35' :7)' :2'!7"*' /5"')').Y 2!"'*' 0",. 3"0'!7"'!:)' 0/,7'"2 !)E >"' /*!"0'!)' !'"',3) :*')' "*% 35@>/!').2!"'*')>#",!"0' *0' $$" ."0'!)' !7"' K"3% *')* "0"3 !')*')' :7',7'!':2' '%"%>"3' *' FGRG!7"'5'*@2"*!'!3))$2' !)' $/!' 0):*' '3"-).!'*').2!"'*' *0' !7"' K"3% *' 0"'!' 2"*!'!3))$2' !)' 0" "*0' !7"'0/,7;' *' FGOV!7"'@3" !'$):'32')' /3)$"' 2'@*"0'*')*0)*' '$3)),).:' @/ 3 *!"'"*@'!)' "%* 35'!7"'$)22"22')*')'!7"'0/,7'"2'>/!*"'!7"3').2!"'*' *)3' !7"' K"3% *' %"!' :)/.0',)*2"*!' !)' !7"' $3))!),).' ' 7"' B/ 33".' 2%)/.0"3"0'))*' !' 'FGOG':7"*' /2!3' ' *0'<3/22' '2"*!' !3))$2' '*!)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' 3%"0')3' : 3' "*% 35')')/.0',)*2"*!' !)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' !7"' 0/,7'"2 ' >/!*"'!7"3').2!"'*' *)3' !7"' K"3% *' %"!' :)/.0',)*2"*!' !)' !7"' $3))!),).' ' 7"' B/ 33".' 2%)/.0"3"0'))*' !' 'FGOG':7"*' /2!3' ' *0'<3/22' '2"*!' !3))$2' '*!)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' 3%"0')3' : 3' "*% 35')')/.0',)*2"*!' !)' !7"' $)!),).' ' 7"' B/ 33".' 2%)/.0"3"0'))*' !' 'FGOG':7"*' /2!3' ' *0'<3/22' '2"*!' !3))$2' '*!)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' 3%"0')3' : 3' "*% 35')')/.0',)*2"*!' !)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' !7"' 0/,7'"2 ' >/!*"'!7"3').2!"'*' *)3' !7"' K"3% *' %"!' :)/.0',)*2"*!' !)' !7"' $3))!),).' ' 7"' B/ 33".' 2%)/.0"3"0'))*' !' 'FGOG':7"*' /2!3' ' *0'<3/22' '2"*!' !3))$2' '*!)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' 3%"0')3' : 3' "*% 35')')/.0',)*2"*!' !)' !7"' $3))!),).' ' 7"' B/ 33".' 2%)/.0"3"0'))*' !' 'FGOG':7"*' /2!3' ' *0'<3/22' '2"*!' !3))$2' '*!)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' 3%"0')3' : 3' "*% 35')')/.0',)*2"*!' !)' !7"' 0/,7'"2' *0' "*% 35' !7"' 0/,7'"2 ' >/!*"'!7"3').2!"'*' *)3' !7"' K"3% *' %"!' :)

B / '* 2 &FVVF4FVPR 4 S)7 *')* -"* ! / 3 ' 0'"0 ! 7"2 %"" ; " 3 2 B / '* 2
P 7"'@3" !')$$) * "* !' ' 7)% 2 B / '* 2 : 2 / *2 ,)! / 2 ' 3" .'2!' &FVOQ4FG I G (' 4!7"')..) : "32') ' 7)% 2 B / '%2 : "3"" , .."0" 7)% '2!2 ' *0!7) 2"!) ' / *2 ,)! * ' : "3"" , .."0" ,)! '2!2 ' *' !7 '2 $"3") 0 ! 7"" 2,7)),' : 2 2 / >!."' *0'2)$7'2!', . 7"" '$"3')0'0 !"2 3)%' 3 *0*2'>'27)$') ' " / ?' i >a .'"0'!2!+). 2!')'E>", /2"'!' : 2 '* 2,7))."2! .+'27"0'>;' 7 3.+'+"
!)." ' "."0'<3' "')3'5*) : ."0@"") ' !7"' K'3""5' "2! %"*!" *0'!7"" "$!* @'*!' ./ "' >) / ! FQF =) / *0"0' '*' !7"" *'Y -"32'!;') ' %>3'0@"" >;' !7'2' $"3'") 0 2') '' !7"" "-'S %"2' ,7). '"..0' X0 %' 3"@'/2' $3) "22)3') ' K3""5' FGQO' 4 ' !' "@'*2'<3) "22)3') ' K3""5 6
)!)).') 302' 7"" >) 302' 3"" 0 / "' !) ' !7"" ."% "*! 3;' 0 / , !') *' ,!') ' FGP I(' !7"") >#",!') ' : %,7' ,!'2!) '>"2!) : ' "."% "*! 3;'"0 / , !') *'"-"3;',7'.0' '*' *@. *0' *0' ."2' 7"3"!7"3"" 0) "2' *) !" ?'2!' '2 / ,'"*!'2 / $$.;' $3' !7"' $ / 3Y $) 2"' 1 '2,7)).' >) 30'27 ..'>"')3% "0' !)' 2 / $$.;'!7"' 0"',"'*.; (7"'>) 302' 3"" ".",!"0' "-"3;' !73"" ;" 32' *0' !7"" "?Y $"*2"2') '!7"'"0 / , !') *'$3) -'0"0'>;'!7"2"" >) 302' 3"" 0 3 ;"0' $ 3!.;'>;'3 !"2' *0' $ 3!.;'>;'@) -"3*%"*!'@3 *!2
7"' 3 !"$;"32' $$)'*!'7"" >) 30' >/!'7"" 0'3",!)32' 3"'*)!'$ '0
,!)).*'"*' 7)2"" : 7)' ! /@7!' '*' 2!7"' 2,7))."2! >.'27"0' >;' 7 3."% @*"' 4 ';' 0'). 2!')' '-'*'!; 6
"! 4 : 3 4@".>"3 * !' *' FGRG !7"' /2!3' *' %$"3' .'2!2' : "3"" , .."0' !' . ,54;"..) : 2 6' >", /2"' !7"' '%$"3' ' ,),5 0"2' 2"*!3;4>)?"2' *0' >)/*0 3;' $)2!2' : "3"" ..'>. ,5'"*0';"..) :
,'"*,"2' 7 &2'?' 2,'"*,"2' ,,)30Y '*@'!)')%!"' &FPHP4FGQP ')3"' % !7"Y % !',2' 2!3)*)%;6 $7;2')2' ,7"%'2!+' >').)@;' *0' 2))')..)@,( ) ' !7"2"' 2'?'),)3 L @'!)')%!"&!7"'. 2!'2'!7"' ,7'" ,,. -)*', ' "32') ' %!7"' ."0'!2!+).2!')'E>", /2"'!' : 2 '* 2,7))."2! .+'27"0'>;' 7 3.+'+"
,'$'!/3"2'>;' ;3'.D+' 7"22 .)*., ' *0' 7'2' >3)!7"3' "!7)0'/2'!'*' !7"' H!7' ,"*!' 3 *2. !"0')3'!7""). -)*. *2') ')3 Y -' ' !'"%>3 ,"0'!7".:'7)."" '>."' 4 ' ;' ,3'$!/3"2 6 #
,)'+')*' ! *."; ' ')' *'"' 6)**"..' 0"2'@'%!"0'! 0 : 30' K") 3";' %!7' ! *.";' ',7"'2",3"! 3;')3'\3".)*' '*' FGG I4FGGH' !"3 : 302')/3!"'*!7'" 3.
) ' "3>;' "3;')>*)?')/2'!)' !7"' 3'27' @'! !')*' 3)%' 7'2' @3" !' '3%*"22' '*' 0Y %'*'2!"3'*@'!7"'. :'&FPHH4FGOR .\)'% !!"3 :.7)'!7"',7'"'2",3"! 3;'% ;'>"'!'' 7"'3"2!2. :.;"22*"22'3'>"..')*' *0' ;'3%^' 7"'!2 6 >"2$!!"3"0' 2 '2.)3$') *' ! *."; ' 6 !% ;'@* *' =!%2!"3 6!)3' E>.))0;'# .)*3 E' ')7 0'27)*)/3' '2 27"'$3))' *0'!7"3"4 : 30) ' "-"*47 *0"0'#/2Y !',"
))! *0' ! !'*,./0"' !'!7"'$3"2"*!' 0 ;'.:$ 3),7' 22"22%"*12')3' !7"" $))3' !7"" ,7/3,7' .'@7!'*@' ,." *2'*@' : 27'*@' 3) 02' L, ,)!' *0'.)!' 3"" : "0'27'!"3%2'>)!7' 2'.' ;'*@' !' *0')3'+ ..;' : "3"" j $."0' !)' 22"22%"*12' %@ 0"")3'.'B/'0 !'*@' *"',"22 3;'0">12' !7"",3) : *'.".-'"0'*)!' >;' *' "B/ .'3 !"' >/!' ,,)3 '*@'!)'!7"" , $,!;') '!7"" ,)*Y !3'>/!)3
,)! 7"*'!7"" ,)!,7'> 3)*2' '*' FGVI' *2 : "3"0' !7"' >/ .') ' <)$"' S)7*' \ \ ' !7";' >"@ *' >;' 2! !'*@' !7 !' !7"" ,)!2' : "3"" .'*" .' 0"2,"*0 *!2') ' ,)! ' 0 /@7!'3')!' <7 3)7' 5'*@') ' @;$!' *0' : "3"" ,)*-"3!"0' !)' 73'2!' *'!;'>;' !' *03"' : '!7"' $)2!."
,)!,7 K / 30' 4 '$' QP'1 K 30"2' 0 /',)3$2 6
,)!,7' 33' @"' !' ',)*2"*!' !)' .-"' !)@"!7"3' : '!7)/!' *;'."@ .')3 4 ,7/3,7',"3"%)*;
)*2"*!'% .5"2'% 33 +)' '*' ,')! *0a')',)3%6')3' "3"%)*;(' -'-')3'3"'+)/2'*)*)!' "'>"')3"')3'$/ ' !')*' !"3'*)',)7>'! !)*' *)' :3'!"@' *)' :!*"22"2 -"*' 3"'22"*!' ! !)' ' !>'"' ,)*W !3 ,! M)30'> " ' Z
)) !" !' <3"7'2!)3',' '*- 0"32')' 3". *0' 3)%' :7)%'!7"!2. *0' : 2' ,."0' ,)!' ' 7";' ,)*B/"3"0' !7"" '-"" $3)4 -'*',.'5'*@2' *0'>", %"'!7"'3')-'3.)302' 6)'%)3 &E '2!)3;') '!7"" 3'27'<")$." 6 $'GI'2 ;2'!7",:' :"3"" ,;!7*) ' !7"" , *Y 0'* -' *'3 ,"' 4 ';' ,)!2 6
,)!' $$.'"0' "?,./2'-".:'!)' 3"Y . *0' 3)%'!7"" R!7'!)'!7"" .!7',"*!' 7"" ,)!' : "3"" ' >3 *,7')' !7"" "/!)*2')3!7' 3'! '*' : 2' ,.."0' .> *;')3' .> *' ' !' : 2'*)!' !'..'0'"' *@.'27''*' !7"'3"'@*') ' "*3;' ''*- 0"0' ". *0' !7 !'7"'2. *0')3,"2' : "3"", .."0'1 3'27 6 4 ';' ,)!. *0 6
='*'>/2),,'0)'2 0"2.3'>'!/3')$!'% '!:.:*2')%*'"'!' *!'+/'2))!' 0',! '.'>3'2 Z
= 3' :"2!: 30',"2' *' 2."') ' *.'"*!' %" ;'* !/3"'>."2!' *0'))!' ''2'>"3'3EE*"'b
,)!2!2' !7"),)@', .' 2,7))." 2)' , .."0' 3)%'iS)7*á /*2' ,)!/2'&!0),!)3' 33 M1%)2!' 2/>!."' 40),!)3 6 ' 7'2'2,7))." : 2')$$)2"0'!)'!7"" 7)%'2!2

\' 0'2., '$.."2') ' 7) % 2' B / '* 2 ' 7 "')) ! '2 ! 2 ' : "3 "' ' ! 7 "' 7) % ' 2 ' 2 ' : "3 "') % ' * .' 2 ! 2' $! ' 4S !%Z' : 2' ' ^ ! 32 % 4' , ' 2 , 2 ' * ' * 0 ' ! 7 "3 +) 3 "' ! ' ' "' * ! / 3 .') $ $) * " * ! ') ' B / ' * 2 ' : 7) ' 2 ') ' * ' * ', *

,) ! . * 0 ' 5S + ' ! ' 4 '$ ' / 4 \' 1 ' "0) $ ' ! 6

' ! 7 W H ! 7 ! ' " * "! 7 ' * ! ! .$ ' * ' / * ! ' " 0 ' * ' > ' 2 ') : * $ "32) * ' ! 7 "' ! :) ' , 3) : * 2) ' ! 7 "' < ' "! 2 ' * 0 ')) ! 2 ' * 0 ' : 2 ' ! 7 "3 ".,) 3 "' ' * ' 3 "' . ' ! . ' ! 7 "' '32 ! ' 5 ' * @) . ,) ! . * 0 " > / ! ' ! 7 "' . ,) ! , 7 ' * * ' . ' 2 ! 2 ' ,) / * ! ' 2 ' ? ! ; , G ' ? , 5 ' , / $ ' > ") 3 "' " * * " 0 ' . $ ' * * 0 ' 7 + " ' . ' 2 ! ' : ! 7 ' = " 3 @ ! 2 ' $ # ' Q ! ' ' % ! ! " * @ ' .. ! 7 "' * % " 2 ' / $!) ' = " 3 @ ' / ' .& - ' ! 7 "' . ? 2 ! 3 / * 2 ! 7 / 2 = > + ' "" ' ' ' ' ' ' HRHHH

C] <-K ' ' %% ON *' ' HHJ HHP 2NID[SQ ' RRHRQG ^ K / * ' HHPHF ! S %' K ' RQ 4RGG M # " ') 22 ' FIRI RQG/QIF ' ' FIRI FIQP K N ' ' - " 2 # 2 ' % ' ' FIQP4FIHG 3 $ ' ' OGQ4+ ' M " 2 ' 9 2 ' ' \ + " + K ' Q+QPV M # " ' ' ' ! HRp ') " [4 3 " ' 3 " 2 &) * .0 ' 3 " 2 !) 3 * 0 " FIHQ4FIHG (

-+$. ' $ ' ' FIHG4FFIP 4 ! \ ' IP4F R 4 @ ' &' O I R 4 + . ' F ' E [' R 3 R ^ ! " * ' - " 2 # 2 ' ' && ' 5 & & O ; ' D $ # @ " ' 2 ' (2 2 " ' ' ' FFQP4F FR M " 2 ' && ' \ N. ' FVFR4FVFH D # @ " $ ' $ ' \ ' + N. ' FVFH4FVGO - " 2 ' / 3 $ ' ? ' +# C @ ~ " 2 2 ' &878&&5=0 < 3 $ ' ? ' M (VM " $ $ # @ $ 2 6 N ! F K & 3 / "" & %>"3,7","!' 3"2!)3"0 ' M " 9 ' ' ' P& + P ! R & 3 / "" Z ' PIRIPFP ' / " ' N ' ' PFP PGI ' " ' 2 ' <F G ' P ! 4 P Q F & - ' 0 ' 3 " 2 !) 3 " 0 ' * ' POF ? ' FG G4 D < ' ' ' V $ ' ' ' FGP I 4 F HI ' >? B ' ' $ $ $ ' ' " # " ' ' ' &, .. " O ' S) ' F HI 4 FRI O ' T ' + ' M " 2 ' ' ' G FRI O 4 FRI H 2 ' ' B 2 ' . 3 + @ ' * 6 C " $ ' ' 6 , M " 2 , ' ? 6 C " $ ' ' Z " ' ' * ' O6R C " $ ' ' \ ' GPR4GPQ C " ' ' ' ' OV ==V ; ' 5 ; . E 576 C " $ ' ? ' M " 2 , ' ? ' 576E7=' C " $ ' ? ' 6 ' " ' % ' HIR4HR ' - " ' ' - " 2 # 2 ' R ' 7 ' 6E7.5 C " ? ' M > ' 7 . 5E7O5 7 " * ' 7 " > " . % " ' M $ ' 7O5E7 . 5 S ' ' ' K 3 " ' ' HPG4HPG 3 ' ! ' * ' & > ; ' 3) ; . ' $ 3) Y $ @ ' 7 ; 5 E 77 ' ,. % ! ') * E

,) ! . * 0 ! " '. ' ! 7 "' FF ! 7 ' , " * ! ') 3 ! 7 ' 3 ' ! ' * ' : 2 ' , .. " 0 ' .> * ; ' 7 "' * % " ' ,) ! ' ' 3) % ' ! 7 "' R ! > ' !) ' ! 7 "' FF ! 7 ' . " * ! ' >" .) * @ " 0 ' " ? , . / 2 ' - " . ; ' !) ' 3 " . * 0 ' " . ' VQG ' ,) .) * ; ') ' 3 ' 27 4 .) ! 2 ' 2 " ! ! . " 0 ' * ' 3@ ; . Y 27 ' 3 " ' * 0 ' @ . - " ' . ' * " ') ' .3 ' 0 ') ' 5 ' * @ 2 ' =3) % ' ! 7 "' FF ! 7 ' , " * ! ' : " ' 3 " 0 ') ' 3 ' % 4 ' ,) ! 2 ' * 0 ' .> * ' * 4 .) ! 2 ' 7 ") % * 2 ' , .. " 0 ' ! 7 "' 2) / ! 7 " 3 * ') ' ,) ! . * 0 ' ." 0) * ' ' ' * % " ' : 7 ' , * ' + 2 $ $ " 32 ' * ' ! 7 "' R ! 7 ' , " * !

/) 0 ' ! ' * ! " ' / * 0 ") ' % % / ' $) 2 ! ' 73 . " * ! ' - ' ! 4 ! " % ' 2 . ,) . / % ' 7 0 0) B / % ' " ' / % ' * ' * " * " $ 3 " 24) " 0 " * ' ' 2 " $ " ' ' 2 ' 0 " , . 3 " - ' % / 2 ' ' ! ' * " % ' * " % ' B / " !) !) ' ! / ! ", " 0 , * ! " ' / * * ") ? / % ' $! ') ' 2 , 3 . + " 3 ' '

< + ,.'$)22"' 3>''3 %!'!'B/.. # ! 3 ! % & B /) ' ' 0 , 2 . @ * -"3.! M 4 - <3 ! N) 3 0 ") $

, , ! . ' 0 ' . " ') ' * @ . ! ' 0 ' / 3 ' * @ ' ! 7 " 3 " +) ' .) & ! " & 2 * , , " 2 W H 3 ') ') ! * F * " ' R % / [05 ' [@) ' * @ Y . * 0 ' > " 2 !) : " 0 ') * ' 7 ' % ') ' / ! " ' / % 4 >3 ' * ' 5 ' * @ 0) % ' & * % 7 " 3 . * 0 ' * 0 ' $ 3 ! " . ' " 2 ! %) 3 " . * 0 a ' ! ' 2 0 " ' 2 ' @ 3 * ! ' : 7 ' ! 7 ' : 2 ' ! 7 "') / * 0 ! ") *) ! ! " %) . % ? ' + ' 7) % @ "' % 0 "' > ; ' ! 7 "' * @ . ' 3 ' ! ' .) * @ 2 ') 7 ' ! ! ')) ! ' ! 7 ' 2 ') - " 3 "' @ * 2 0

,) ! 2 ' ' 3 ' 27 ' ' $ 3 " 7 ' 2 !) 3 ' , ')) .)) # 3 ') ') ; ! 7 ' ! / ' 2 ' : 7 ' , 7 ' 2 "! ! . " 0 ' * 30 0 ! 7) ! ' , ' R ! ! ' / > 2 " B / " * ! . ; ' ') ! 0) / ; ' 3) % ' 3 ". * 0 ' : " * ! ' !) ' 3 + . 27 ' 3 "' ' * 0 ' 3 "' @ 0 ' ! 7 " 3 "' 2 ' ' 3 , "') ' ,) ! ! ' 27 ' 5 ' * @ 2 ' 7 "' %) / 2 ' '. " 2 ' * 2 ' : " 3 "')) ! 2 ' * 0 ' 2 ' ! 7 "

* 0 ' > ", % "') - " 3 .) 302 ' 3 ". * 0 ' : 2 ') 2 ! ' ,) ! ' ' 7 "')) ! . ') ' ." 0) * ' ' & ,) ! Y . * 0 ' 2 $) 5 "' ^ 3 ' 27 ' & 33 " ' " 0 ' 3 ' 27 ') 3 ' " 2 ! " 3 *) ! "' % ' / % ' ,) ! / 2 ' 0 + * ') - ' ! " ! " ' * ! " 2 ! ') 2 $) % ' - ' ! ' 3 " % ' 2 "' " % ' E ' E ' , H -) > 7 " * ' ") ! "' % "' ! 7 / * 0 " 3 ' * @ ' 3) % ' ! 7 "' 3 ' 27 7 "' " % " ') ! 3 "' % " . " 0 ' ! 3 / , 5 ' : ' ! 7 ' !) 2 ! ' . "') 32

,) ! ! ' 27 ' 3) : * ' & 0 ' 1 ! , 2 * ß : ' ß ' . 22 ' * 0 ' : ' . ' @ * @ ' : ' ß ' . 22 ß ') ' 2 ' 0 ' S % " 2 ' ' ' " : ' 0 ; 2 ' > ") 3 "' 7 ' ' 0 " ! 7 ' : 7 " * ' *) 3 % " 0 ') ' ! 7 "' > ' 3 ! 7 ') ' ' 0 ' @ 7 ! " 3 ' ! " 3 : 302 ' 3 ; ' B / " " * ') ')) ! 2 ' 7 "' ! / 3 ! 2 ' 0 " 2 , " * 0 " 0 ' 3) % ' 3 @ " 3 ; ' & 0 / @ 7 Y ! " 3 ') ' N) > " 3 ! ' 3 / , " ' : 7) ' % 33 " ' 0 ' .! " 3 ' i ! 7 "' O ! 7 & ! " : 30 ') 3 ' " * " 2) 7 . ') ' ,) ! Y . * 0 ' ; ')) / ! ' ' 4 : 2 ' ! 7 "' , ! 7 " 3 ' ! .% ! , * ' ! 7 "' ') * ' & : 7) ' 2 / , ' " 0 " 0 ' 7 % " * 0 ' ' - ' 0 " 3 . ') ' / * ! " * @ 0) * ' ' . % ! 7 "' .) * 7 , 0 ' *) ' 22 / " . - ' 0 " ' 3 . ') ' / * ! " * @) * " ' ! 7 "' ! " : 30 ' 3 ' ! / 3 ! " * = 3 " * , 7 2 $) . ' * @ ' 2 ' % ' 3 " * 2 , 7 * 0 ! ' 2 " ') * ' : 2 ' M " 9 , ' ' ! " : 30 '

,) ! ! ' 27 ' < ' ! ' ! ! ! " 3 ' & 7 " ' / @ ' FPPQ ' 7) ' $ 3 , ' 0 ' . L " ' 3 @ ' * ' ! ,) * - " * Y ! ') * ! 7 ! ! ' ! 7 " ; ' % ' @ . ß ! ' 7 "' ..) : " 0 ' !) ' 2 ! * 0 ' * " / ! 3 . ' * ' ! 7 "' : ' $ ' ! + " * ' % " 3 ' , ' * 0 ' K 3 " ! ' 3 ' ! ' * ' . ' ! ' , " * , "' : 2 ' 33 ! ' @ 3 * ! " 0 ' * 0 ' ! 7 "' 3 " -) 5 " 0 ' ! 7 "' 4)) ! 2 ' > " ' * @ ' . S ' @ " . ; " * 3) . ' ! 7 "' 3) ; . ' % " ' !

! " . ' 73 ! &FPOG4FG+ G 4) ! ! ' 27 ' < . " !) ' 0 @

)-"..' 6 *0 1 "" "2 2 <)*!' !)*'*' " !')*6 -). '' $ ' FFR( )%"62 1 *!3)0 / ,Y
@.)3%6 !')*6(- '/)*' ' 7 "-'2'!5,' A

8' +3',*2' /*!'*0 *'"*@'2' 1 '@4) 3 '$!/'"2')'!7"' 3!',-"'1' '>." 6'
!)3' 6 $'HI' 00'!7"')..) : '*@ M
G' -)@"3' ') "0"*' &)3"+"*4 1' *4 7"<')7 : %' L."
* ." E ;21" 3%> 4
' !7". : '30' 1 73)*', 6 >*5 + *+'% 2
O' *@).$7*2 , 3)-. *0"*2'@' 1 '@' *'!7" '
!)3' +' *'!"' ' 2
'!")/2 '>."

Æ E 7"2"' 3"¼' M "33)3E -7')7'7 "
3'!)3'1 3'0'1 3+1 M '/4444444444444
$3!'1"' ! !7"@*3"'7 :' "'R "1322 : '!W "'
2!)*' 72 33 '" '7

,3'$!/3"2
= 3! ' 7"' .0' "2! %"*!
F' 2 0 ' 4 2 ' 3","-"0' ;'
2)%"' 7*2!' 2' *0' 3"#",!"0' >;
)!7"32 M
!W*0H]02, ' W '*
!!0'!7 ER <
20)-* @d
)..!2' G! G %E !0
)3/,> n
$'2!:))'S : ""
)*@+', /@! !!
"' *0'!>"'
!'<3R+"34)& * 22">'
'S.) ,n' >""22',@)>)!" C
n' :
EZE >WGH *0'2"-+3 !)!''+' 3"'" %!)S *'
!7" >;22.% * >/=)7'
>;' " ; 'W"P$'+

V' 7"')) : '*@' 3"'*)!"-"*' ,,"$!"0'
'*' !7"' $),3;$7 ' 7";' 3"' "'/."0'
<2"*0+'@! $7,"
7"' ' *0'R)D ,, 7""2 0*'!7"' $!* @.''!'
'>."
7"'0"*' .) '3) 'S)> *0' ' ! "E" '$"""7& .'
!7"'"*0') '!7"O + ') '!7"' ') 'S)>
2 %' 'T7"'"*0') '!7"' " "$2 .%2
0'2+?'32") ' '*@G)."2?+*&W5'!7"'"*0) 4 7"'
Ea+)5')!' '20)%!
7"' $3" ,"'!)'!7"'))5') ' %"*! !')'/"!)'
!7"' *.+!"

G' 7"') $: '*@'3" "33+!)'' *!7"' .0'
"2! %"*!')3%'*)'$ 3!') ')!'3 *)*C+
7"',))5') '!!'"' !2') ' !%/%' '.+*@"'2'4 .
n') !7"' "!") ' 3' 7 !D ()! ?2 '' V '
) !7"' 73,%'".') '< C+'&F 7!) '
?5- V
h') !+ 7' +).+)!'!>" ''+ '>2 "."
:' 9!7"'!)?)*5 ') '!7"' '*@2')!'S*!)7

?(25 *(2 7: 1'G F*F)&

)!X2.*/".' !' e[EEZ'X
' ? 'ZU

5'6 5 S

O [

< 3 ; " 3')) . 2' ! ')!7' !'5"' *'-"32'!'"2') ' ?)'+0' *0' %>3'0@"' *0'!7"',3) : *'$3'*!"32' 3"'>) / *0'>;'!7"' 0!') ' *') 3+! ;'!)'$3%!'!7"'!')) 5') ')%%) *' <3 ;"3'' 3)%' ' 2" ."0' $3 ;"34 >)) 5 ' ',) $;') ' : 7',7') / @7!' !)' >"' 5"$!' '*' " ,7', !7"03 .' ' *0') ' ,) / 32"' : 7"3"' !7"')>)) 5' '2') ')' ..;'$3'*!"0

0 *) "') ; .+' /2>!' ' - 3'"!;') ' 7 "! ' '!' 0"' S / 2!','' @ X ' '*' : 7',7' !7"5'*@') ' =3 *,"'!) 5'7'2'2" !' *0'!) .0' !7"' ' : 7 !' . :') 3' . :2' 7"' 3"Y B / "2!"0' !7"%' !) ' $ 2 ' 7"' $ 3."%"*!' 7 0' *) ' -) ',"' '*' !7"' % !!"3'>/!' 2'%$.;' 3"@'2!"3"0'!7"' 3) ; .'"0',!

" !) ' / ' <'3',"' ! ')3' *' *@.'27 "3*')*' 2)%"' 2 ,3"0'2)>#") !' ./"' I '#@'-"*' **/ ..;'!)' *' 4 ') ' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' 7"'2 %"' $"32) *'!2'B / .' '"0'!)'! 5"'!7"' $3'. "' *.' */%>"3') ' !'%"2' =) / *0"0'>;'!7"N"-' 7)% 2' " !) *') ' . 3"') .."@"'*'!FPRN

") "0"32 ' FP I ' '22"*!"32' 3)%' !7"' 5'35') ' ,) !. *0' ."0' >;' .$>' *0' >"*" "3' 325'*"') ' !'3.'*@' <7";' 3"' 0'-'#"0'*!) '>/3@7"32' *0' '!'4>*3@7"32' !7 !' '2'!7)2"' : 7)'0'0'$) !') >#",!' !)' ! 5"' !7"'!' /3@"22' !7' / ?!' *0'!7)2"' : 7) ' 3" /2"0'!) '! 5"'!

' ","22') *' !' FPG ' 7"' >) 0 ;') '2","0"32' 3)%' !7"'4 K"*"3 .' 22"%>.;') ' ,) !. *0' 4 ';' ","0"32

' ","22') *') ' !) 4S / 3) 32' !' I' 3,7'FOGH' *,3) !' .,7>'27,$') ' *!: >*3;' *0' !7"'4 -"'.' >'27) $2') ' !7 *0' "..2' 7'+"2!"3' .;' K.) / Y ,"2!"3')3 : ',7' <"!"3>) 3) / @7' *0') 3,"2!"3' 3" /2"0'!)' ! 5"' !7"') !72' !) ' '..' %' *0' 3; ' *0' : "3"' 2 / 2$"*0"0' *'F' ="> 'FOHF'!7";' : "3"' .'0"$3'-"0') ' !7"'3'2"'"2' 4'

","22') *4' # *) 0') ' 3". *0' ! FPGI ' <) 3* / +' 7 ;' 2","0"32' 3)%' !'."'<3"2>;!"3' *' 22"%>.;') ' 3". *0

!) ,) *0' 0 - " * 5' 3"!7 3" *'& ' '<3)!"2! *!' 3".'@') *2'2",!' : 7',7'5""$2' ' : !, /..)) 54"' ! ' : L "'2",) *0',) %'*@') "' !7"' "22' 7

",) *0')) 5' ! '*@' 04 4: ?0\2' .'! / 3+"2'3") *%"0' / *0"3 / "'"*' 7_ 7"!7' ""$' OVG 1 '!/3@;

' ",) *0' !") > '+') ' 0 : 30 ' &P+ FQO] ' "0'1 7'" 3@"3

!",7'2%'! 2,3'>"0'!) '<) ; *"!'>'27)$') ' '*,7"2!"3' >/!' 3",) %%"*0"0' !) ' !7"' ;) / *@'5'*@' >;' 3 *%"3' !' : 2'*' !'*' *0' *@.'27'*'B / "2!') *' *0' *2 : "3' !' : 2' !"3 : 302'3"-'2"0' *0' "*. 3@"0'>;')"' 0" *') ' !'< / &2' *0'$*>.'+"0'*' FQPI ' 7'2'2'*) !'7"', !",7'2%'*2"3!"0' '*') /3')) 5') ')%%) *' <3 ;"3' 7 !')3%/. 3;' : 2' 03 : *' /$' >;' 3') : ".. ' !"3 : 302'>'27) $) ' .;' *0' : 2"*. 3@"0' 7;' 3' -"3 .." !'!7"',)%% *0') 'S %"2 ' *0'!2' > 2"0') *' 3 '%"3&2' 7) 3!"3' !",7'2%' 4

)30'*@'!) ', *) *' #*) 5)) ,'&A *'!7"') *'/*) 0" *' ' ", '!7)'@3"' !"3 $ 3!' 2 *;*) : " ' ;"3 *) : 3) !"!7, ?$. * !') *') '!7"' ,3 %"*!2

4 ",) *0'=) / * 0 "3') 'N) % " &35" ' '?!/2' ' : 7)'@3" !.;'"%>"..'27"0')3*"' : '!7'>" / !' / .'"0' ', "2' >3) / @7!' : !"3!) ' !7"', '!;' >;' *' B / "0 / ,!' VV' %'."2' .) *@' ,) *2!3 / ,!"0' !7"' / $) . ') ' !' <"!"3&2' "*. 3@"0' !7"' !', *' .'>3 3;' '?"0' !7"' */%>"3') ' , 30'* .2' !' PI ' *0'3",3" !"0' >)!7' !7"' ,'!;' *0' ,) *2!'!/!') *') ' !7"' 7/3,7'&FQVF' FQGQ4FQHI

",) *0' K 3 *0' .. ' * ,"' ! P' "$!'F+!F' >"! : ""*' !7"' 5 '2"3' K3" !' 3'!' '* ').. *0' <3/22' ' *0' *) -"3' @ '*2!') / '2' \ ' '@*"0' !'!7"' @/"' 7"' >#",!' : 2' !) ' $3"-"*!' =3 *,"' 2/,Y ,""0'*@' !) ' $ '*' *0' !) ' 2",/3"' $ '*' !) ' K"3% *;' ' *"@)!' !') *2' .'"0'!7"' ..'"2' @3""0'!) '% 5"' : 3') *' =3 *,"' !'.; !7";' 3",) -"3"0' $ *'27' =. *0"32' !7"' 5'*@0)%2) ' ','.;' *0' $."2' : !7' .. !7"3 $ *'27' !"33'!) 3"'2'*' ! .;') $" ,"' : 2'!) ' >"' % '"' !'..' !7"' >2) /!"' 2"-"3 *,"') ' $ '*' *0' =3 *,"' : 2' " ,!"0' 4 '$' GF'!' K3 *0' .. ' *,"

",) *0' < ." >"!' *' 3' !' FVO'!'*' 3'27'7'2!) 3;' !'2' !7"'3'2'*@') .' !7"' !! ,) !2') 3' +)."! 3'L!') ' 3". *0' '0"0'>;'!7"'2/>!5'*@2'!)'0"!.'3) *"' / E' !7 '.' 2) *') '="3"0) 7'!'"'S / 2!' / !7 .' !)) .e'3" /2"' : '!7'!7"'5'*@') '!7"' = ',' 2 ' %'*"'!70 /,"0'!7"'3+' 7'%'> ,5' *0'7"' : 2'D

' ,"$! >."

' 7"' '32!' >"' *' . @74 3/ TT

' " ,) *0' ,<3 ;"3' : 30 ' ! ' 3"4-'2') *') !7"'1 '''@!2.' '32!'3"-'2') *' : 2' FQRH' <3 ;"3')) 5' : 2' *@%.' '*'!7"'3"'@*2' 3G (*'FOOV'!' &%2*%"0') / 3!')) 5') .' &[*$') *'S

",) * 0'< 3) > ! ') * ' . :' ' '$" !7 "'$!') *'@) - "3*) 3#!) ' %,) !4 Z3'@'>.'") "*0"3' !') 2'2!2) ' 2) .'! 3;' ,) * '*"%"*!'))3'H %) *!72' 2' !' !7 "',) %Y %"*, '%"*!') ' '2"*!"*, "' : '!7' 0"0 / , !') *') "$*"4!>'30') ' !'!$, 30'*! 3;'$3'2, %' ..) : Y *, "') '))0' *0' !7"'.) 22') ' ..:'3"%'22') *' % 352'

", 3"!' 3!', .."2' 5 !' .W'P ' 2", 3"!' !3" !;' "*!"3"0' '*!) ' 7 ; ' 7 3."2' : '!7' !7"') * "0"3 !"2') 3' !7) .', 2') ' 3"Y . *0' 0 : 30' $30' ">'3!'$"32 / 0"0'!7"') * "0 3 !"")' % 5"' '0) / >."'!3" !;) 7"' $ / >.',' *0') *"' $3'- !"' *' !7"' $3'- !" !3" !;'!7 "' !5$ / ,2' 7 0'. 3@"',) *, "22') *2' 7 0"!) ' !7"% '>/!' ' !7"; ' 7 0'>"*'@"*"4 #'3 ..;'5*) : *'!7"'5'*@t2' , /2"' :) / .0' 7 -"' >""*' @3" !. ;'$3"#/0', "0' %) *'@' <3)!"2Y ! *!2' 7'2'2", 3"!!3" !; : 2 , , '0"*! ..;' 0'2,) -"3"0' %) *@2!' !7"' > @@, +"' $ ' !.'"' A 3, 7>'2!7+) A+' % *0$+'27"0' 7"' 5'*@'0"* . :' '!2' /!7"*!', !; ' >/!' *) ') *"' >"."-"0'7'%' *0'!7"' 0), /%"*!2' 3"'$3"Y 2"3-"0' 2!'..' '*' !7"' $/>.',' .'.23 3"'2' 4) ' *@. *0

>"'2", 3"!'!3" !;'*3) -'0.0'!7 .'!'!7"'% ,'7"32') ' !>B..) &+ / '+'27) /.0' .' ""3' "'2'!) '!7" .7).'0') ."3+"' *0'!7 !'!7")#UUUUUU 2"22') *) ' '7) '27") /.0'3'% '*'2)

", 3"!' 22))'2!')') '!7"'). ;' = '!7' !'FPHH' <) / *0"0'>;' 30'4 U*.' *) ;' 2 ' ,) / *!"3$) '2" !)E !7"' A' 3>) * 3'!' 7'2' 2), '" ;' : .2' 2 :) 3*' !) ' "?!"3%'* !"' ..' S *2"*'2!2').'*'2!2' ,) *) %'2!2 '*' / * / *'2!2'<3""% 2) *2' *0"' 3>) * 3'4 !"' %"%>"32' : "3"' , .."0' F# *. S "0 32!2 ##*' 44444444

", 3"!' 7 *, "3;' !' ' 5'*0') ' !' ! 3' 7 %>"3'!'*!3) 0 / , "0' >;' ."?'2' , '72'.< : '!_ ' ,_ 3') ' /22' ' !' : 2' ' 2$"," ,'"2') ' 2!' !"' '*B / '2'!') *' : 7"3">;'!7"' 3',) / .0'@"!'3'0') ' ..:$"32) *2'0 *@"3) / 2') 3') >*) ?') / 2' : !7) / !' *;' $$ 3"*!'*!"3!4 "'!"*, "$*'7'2'$ 3!

3"%'2' 2) ;2!72' ") 3"!' %*, "3;' : 2') / *0"0E 7;'<"!!!' ' *0'!7 !'!7"' ,) / 3!')) *0"0'> 3 .?'?'2 : ' 2') %;'7'23' !"') .%*, "3;

", 3"!') * / *!!"'"' !' FPVF' A 4 '!')%%'!!"'"' ' ""3!) ; &

Z ", 3"!' "-', "' & 7" 'F'S / .; 'FQR ' '$3'- !"' @3""%"*!'>"!: ""*' "*3;' ' *0' '.'" #) 3B . 2' ,!') *'!) '> %>)) _.'"!7"' @8<!, 7' '*43"@ 30'!) '!7"' $3)#", !"0'!0.# *, '" >"!: ""*!7"' 3) ; 2. , 7'.0%' 0 : 30'&2) *') ' * ' ' *0' !;'&0 *@7!"3') ' S %"2'F+9' 7"'$3) %'2"' 2!7 !' 3;' 27) / .0' 3"% '*' '*' ,) !. *0' !'..' 7" ' FF!7' ;" 3 !> !'!7 !' !!' *@.'27' *) >."% *' *0

7'2' : ' "' 27) / .0') 3%' $ 3!') ' 7"3'2$'!" ' 7"'2", 3"!'0"-', "' : 2!7 !') / @. 2'3'") *.0' !73) :' ,) !. *0' -'3!/ ...;' '$!) ' !7"' 7 *02') ' " !3;' !) '@"!'$) 22"22') *') ' 3;' *0' !) ' '*0 / , "' ,) !. *0'!) '3"$/0' !"' 7"3' ..'Y @' *, "'!) '!7"'$) $"

", 3"!' ". ", !' !'FG P' $"32) *2' : 7) '7'3"0' !7"%2". -"2') / !' !) '!7"' !3 0"2' ' / *') *' ' K. 2@) : '!) ' 22 22'* !"' % / !' . !"' '*#/3"' $"32) *2') > *) 3') *2' !) ' !7"' / *') *' 7"; '>"..) *@"0'!) ' : 7 !A: 2', .."0') 'OF' *0' : 7"*' !>"' 2", 3"!' ,) %% '!!"' 7 0'3"2) .-"0' / $) *' '0""0') '0 35*"22'!'"' * %"') ') *"') '!7'2') 'OF : 2' : 3'!!"*') *' $ $"3' *0' @'-"*'!) '!7"' 2", 3"! 3; ' 7"' ", 3"!' ". ", !'>"'*@'2"'*!') 3' :) 2' / 27"3"0' '*!) ' '0 35'3)) %' 27 0'!) .0' : 7 !' 7"' : 2' $$) '*!"0'!) '0) ¢ !7"*' 2!3"!, 7'*@') / !' 7'2' 7 '0'*'!7"'0 35' ' $/32"') ' %) *"; ' : 2' $/!' '*!) '!' !%'!7"' 0+0' " ' 0 35*"22' 7"' : 2' 2%/@@."0') / !') ' !7"' 0*@0) %' (4 ' ;) >2 &

", 3"!' 3" !;' &V] + ' S *' FOPH 3 !' '"0' '*' S / *"'>"!: ""*'&% !."2' '0' ') *'2' \ .

2' 7 3."2' 27) / .0' $/>.', .;' '$3) "22' 7'%2". ' ' !7) .', ' !'2 / , 7'!'%" 2'%) '@7!' %'" 3'%) 2!' "?$"0'"*!

') '"* >." 7 3."2' !) ' B / 27' '*2 / 3Y 3"!') *2') '7'2' 27) / .0'@3 *!'7'%'V I I I I I I !' .'-3"2' !"3!7"3 !' ', !') *') ' !7"' !3+!; % ') !7' @3"'" #!) ') >2"3-"' !7"' !3" !;') ' '?4. 4 7 a+." Z . ; ' * ;'*"' :'3'@7!2') *' !7) ' $ *'27' %) * 3, 7;' 27) / .0' , ,3/"' !)) '2' !7"' '+'L' *@. *0' @3"'"Z!) ' '0'7'%' '*' 3"4 ,) -"3/ &# 7'%

) 5 G%OG !) ' % 5"' : 3') *' !7"' *'!"0'<3 : +VOJ' 0'*3'!7"3'27 ..'% 5"' $" ," : !7) / !'!7"+7"3%2',) *2"*! ' .'>/'2' @3"3*!) ' ! 5"') *' 7'%2". ' !7"' : 7) ." ?$"/2, ' !7"' : 3'>/!' *@Y . *0'27 ..' %'27' ' : '!7'O I I I'%"* ' 7 3"'2 27 ') B*'$' ' !;' 27'$2' *0') '2!7'3!;' + 7"'/*'!"0' ."'!2.%..' >"'/*0"3!7"',) **#'0') ' S %"2'0*5"') ') 35' &

'* ' 7 3."2' !' 3", "'-" ., 7"3"*' * ;2&V2;. ' *0 ,'2. *0') ' 02 *0' 2'7'2'B /)!) ' '2' ..'!7"3"2! \ ' '%/!/ .!F3" !;) !)) %%"3""40/0.' >"',) *,./0"0' :'!!) / !'0". ; ')!3'@7!'0'-'*"E '%'$ ' !"2/, 7'*' %;

", 3"!' 3+' .' !' H ' PGG') ' "2!$7+: ' '5'*0') ''*B / !2"'') *' "2! >.'27"0'>;') 7 3."%@*"!) '$3"-"*!' 3". $2"'*!) '$ @ *'2%

' "' ? E ') ' "2!$7 .' ') * .;' '>." ' *0' 2,'"* ,"' '!2ﬂ>"2!' '*!"3Y
&FV!7' ,"*! '3",)@7' "0' FGPF¢ @#.'"3 .' '*' $3"!"3 ' "'1 @*)2!',!2% ﬁ
K "3% *¢ FRI I '2/ $$3"22"0' FRGG'7 / !' 0'0'
*)!' : 7) / ¢,", 2"'!) / 3'2!'!'..' FGFF
!2' /0@"2' *0') ',"32' : "-'" ..ﬂ ", , 3'2!2 =3"'!7'*5"32' : 7)'>"Y
/ '"0' '!2' 23 *%) 2 2' : "3"' 0".'-"3"0' .'-'"!7"',7'" ',)*.,"3*')'% *' 7",' 3"'
'*' 2"'"3"!' *0' "-";)*"',)*"',!"0' : '!7 @"*"3 ..;' @*)2!',2'>/!'2)%"' "'"ﬂ
ﬂ '"' !3'7** .' : 2' :)3* !)' 2",3",;' ! 3' .' '2' *0'2)%"' ": ' 3"' !7"'2!2') : Y
Ż"?"3!"0' ' : 7).")2)%"' 3"2!3 '*!')7' !7"ﬂ "-"3' 3".'@')*2' -'": 2' 7 3"' *)' $ 3!' *)3'
/*3/.;'> 3)*2')3' *;)*"')"!7"%'%'@7!' .)!'*' ", / . 3'2%'"?,"$!'*0'3",!.;
!' *;'+*!"'7"' 03 @@"0' >.'*0).0'>")3"' !''"' # 0@" ' *0'7/*@'D%!7"' 032+!3"" ' &. *40 ; . "$!' '2,7))'.'7).'0 ;'
"" ﬂ "0 ` 5*0 ﬂ '*' %>/3@' %' ,)%%"%)3 !')*') ' !7"'
!' !*! !' *)' !'!!.."' ")) 3!" >/!' 'G)"'"!;[' : 7',7' > !!.") ' "0 *'*' FGPI ' : 7"*' $).")*'
)) / 0'7/.+" ' ,)/3!" *;$. ,"' :!7'*' !7"' "0' . ' 0"."-"3"0' /$'7'2'2 :)30'!)' ﬂ '..' %'
+0 5'*@') '<3/22'
" . .3' >>)!2 ' ' ;%"*' 7)' "0 /! '3"') 3' 1 *') ' "0 * ﬁ' '
$)22"22"0'%)* 2!"3'"2' !7"*À-', 32' : 7)' 2)>3'B/"!') $)."))*' !"3' 7"3"Y
0'2,7 '+0'!7"'0/!'"2'%' '"' >>";' : "3"" 2'@*"0'7'2'2 :)30'!)'!7"' '*@') ' N%22' '
+ ." 0'1N"@/. 3' >>)!2 T !4 "0 *' '*' !7"' =3 *,)4<3/22' *' : 3'
FGPI ' 7"' $/*'!2' "0 *4!"33"
" . 3' *)*2' *)*2')!' J)*4 "0,ﬁ3/*>' ' ' Y ' ,!2'
-"*!/ .' ;%"*' : 70')*!')"7)*)/3')3' : 7"3">;'#/0@"2' 3"' "%$) : "3"0'!)'% 5"
3"2$",!' 3"' 0%'!!"0' '*!)' 2)%"' ,7 $!'3' 3/."2')3' !7"' 3"@/. !')*') '."@ .' $3)Y
)' ', *)*2' 7";' %5"0' %)3)')3' ."22' ,"0/3"' *0' !7"' "?$"0'!')*ﬁ)'#/2!',"' '*'
' : '.'!7"' :)3.0'>/!')>2"3-"0' !7" 3/."2 !7"' ,)!,7')/3!') "22')*' ,)!,7'
Ż)' !7"')30"3' !)' : 7',7' !7";' !! ,7"0' ,!'FQRI ' ,'H ﬂ
!7"0,!2"3"2 4 "0@:',5'<3'_"'& 7" ')3'@").)@;'
", / . 3' ."3@;'& 7" ' 7"' :."3@;' K'-"*"-";'!7'30' ;" 3'!)' *;'@3 0/ !"'
@"*"3 ..;' : 7)' .'-"' '*' $3'- !"' 7)/2"2' $'!7"' *'-"32'!;' %>3'0@"' : 7)'7 2'
" 3.;' ..' 3,7>'27)$2'7'+)$2'0" *2' 3"2'0ﬁ"0'2'?!;'0 ;'2 0 3'*@'!7"' ;" 3') '7'2'
, *)*2' *0' $ 3),7' ' ,.."3@;%"*' !'3"' ', *0'0 !/3"' ./"' >)/!'GI ' =)/*0"0'
", / . 3 ' *',)*!3 0'2+)!')*ﬁ!)' !7"' N "4ﬂ '*@"*' FGOQ '*' 7)*)/3') ' !7"' N"-' 0 %ﬁ
@/. 32 4 7)' 7 -'*@À-)':"0')>"0'"*,"' "0@:',5'À))0: 30' *' + "22 3'&ﬂﬂ /
,7 2!'!;ﬁ $0' $)-"3!;'-'"' '*'2)%"' ?".'4
@')*2'7)/2"'0" 0' !)'!7"' :)3.0' *0' !7"'
!',' -' . :'@';'&7"'3'!+!3 *,"' "
@')* ﬁ' ..."0'1N"@/. 32ﬁ>", ﬁ
.'-"' /*0"3' !7"' : + ')3'3/. .2"' !7".'
3".'@')/2'7)/2"') ' 2)%"
", / . 3'2% ' .'
"!7',2' : 7',7'!" ,7"0#@' +' 2;2!"%' '
>"' > 2"0')*' 3" 2++a++',)*0/,!'27,%.0'
: 7) ;'@*+@!7+*+' *0' 5*):."0@"'
0'-%"' @%0 *,"' =,S/ @!' *'0),!3'*"')'
3"@ 30Ż' %$$%"%' S$0' '*!"3 "3"*,"' !'
% *'/!'.'!;'7'2'7'@# ' $3)$"3' '%')'
@3"22' 2'!.:')*.;'@+@ !'0/!;' *0' $3)Y
)' ',)/32"'!',)*2'0"+@ '+'3 "7!'.'-'
!7)/@7!' 2' "22"*!' .'X 3 ")!+'>"3!;'
!7"33)3"')>#",!2!)4. !*' $3)@3"22' *0'
!"3%"0'1)3!7)0)?;ﬁ' E" "02' *0' :>!!' '2'
0)@% 2' *0' 0),!3'*" # !'!2',"3! '*' 2"!
/!7)3'!;')' '0)%'%"")3,"0'>;'!7"'
@ 30Ż!7'2$'" "*!'.' "' 2ﬁ '!'$ 3!;' !'3"4ﬂ
)'% *' %+"3"'*"' 7'2' !7"%'*',)*,"3*'
$3)%)!')*')' !7"' :"..4' >"2!'@/'0"'!7"'
7'2'7'@7"2!'0/!;'!7"') .#"'*@')' 2),'"!;'
!5')' !/!)'7'2)*.;' '>." ' *0' 2,'"* ,"' '!2ﬁ>"2!' '*!"3Y
$3"!"3' "'1 @*)2!',!2% ﬁ
", / . 3'2!2' =3"'!7'*5"32' : 7)'>"Y
.'"-"'!7 !'!7"' '32')'!7'2' :)3.0'27)/.0'
>"'!7"',7'" ',)*,"3*')'% *' 7",'3"'
@"*"3 ..;' @*)2!',2'>/!'2)%"' '"ﬂ
3' .' '2' *0'2)%"' ": ' 3"' !7"'2!2') : Y
"-"3' 3".'@')*2' -'": 2' 7 3"' *)' $ 3!' *)3'
.)!'*' ", / . 3'2%'"?,"$!'*0'3",!.;
&. *40 ; . "$!' '2,7))'.'7).'0 ;'
'*' %>/3@' %',)%%"%)3 !')*') ' !7"'
> !!.") ' "0 *'*' FGPI ' : 7"*' $).")*'
. ' 0"."-"3"0' /$'7'2'2 :)30'!)'ﬁ '..' %'
5'*@') '<3/22'
"0 /! '3"')3'1 *') ' "0 *ﬁ' '
2)>3'B/"!') $)."))*' !"3' 7"3"Y
2'@*"0'7'2'2 :)30'!)'!7"' '*@') ' N%22' '
!ﬂ "0 *' '*' !7"' =3 *,)4<3/22' *' : 3'
FGPI ' 7"' $/*'!2' "0 *4!"33"
"0,ﬁ3/*>' ' ' Y ' ,!2'
: 7"3">;'#/0@"2' 3"' "%$) : "3"0'!)'% 5"
3/."2')3' !7"' 3"@/. !')*') '."@ .' $3)Y
,"0/3"' *0' !7"' "?$"0'!')*ﬁ)'#/2!',"' '*'
!7"' ,)!,7')/3!') "22')*' ,)!,7'
,!'FQRI ' ,'H ﬂ
4 "0@:',5'<3'_"'& 7" ')3'@").)@;'
K'-"*"-";'!7'30' ;" 3'!)' *;'@3 0/ !"'
$'!7"' *'-"32'!;' %>3'0@"' : 7)'7 2'
3"2'0ﬁ"0'2'?!;'0 ;'2 0 3'*@'!7"' ;" 3') '7'2'
, *0'0 !/3"' ./"' >)/!'GI ' =)/*0"0'
'*' FGOQ '*' 7)*)/3') ' !7"' N"-' 0 %ﬁ
"0@:',5'À))0: 30' *' + "22 3'&ﬂﬂ /
<)!"$!;'>" ? >+' *'-"32'++'
$"*0' 0PI ' ' ;" 3' =)/*0"0' >;' '34ﬂ
'..' %' "0.";'FOVF
"".2"32' FOVG' '3".'@')/2'2","!'*'
":' *@. *0':7',7'0"*'"0!7"')773)>"2'
0')!0'")'2')' 73'2!M 3-30
'<3'*@' !7"' ,'-':' : 32' >"!:""*'
7 3."2' ' *0'7'2'$ 3.' %"*!'!7"' 2",!'
2$3" 0'*!)' *@. *0' 7";'>"."-"0'!7 !'
)'!3/"&''3"7'2' :'2'*'"?'2!"*,"(!7 !' !'
!3/"',7/3,7',)/.0'>"')/*0"0' *0' ! '
%'*'2!"3"0')*.;' >;' %"*'/ ')' 7 0' 7 '
2/$"3* !/3 .' @'!' ,)*!0 "0" '
)/*0"32' *0'%"%>"32')'!7"'
,7/3,7"2' 7";':"3"!2"@ '*@'!%0"*"!]'
'*@'ﬁ')3'2/,7'% *'"!! !'%?'!*'
K7)2!' 2' :)/.0'3"*0"3' !'
!3/"',7/3,7"2!)'>"' ,,%2!.! !
=)?:' 2' !')*"!'%"' '1 "!!"3ﬁ!'
2'7"' 2 '0'!7 !'!7)2"'
!'/'7':)/.0'2)3".;'L '0'!+'*
)*.;' '>." ' *0' 2,'"* ,"' '!2ﬁ>"2!' '*!"3Y
$3"!"3' "'1 @*)2!',!2% ﬁ
", / . 3'2!2' =3"'!7'*5"32' : 7)'>"Y
.'"-"'!7 !'!7"' '32')'!7'2' :)3.0'27)/.0'
>"'!7"',7'" ',)*,"3*')'% *' 7",'3"'
@"*"3 ..;' @*)2!',2'>/!'2)%"' '"ﬂ
3' .' '2' *0'2)%"' ": ' 3"' !7"'2!2') : Y
"-"3' 3".'@')*2' -'": 2' 7 3"' *)' $ 3!' *)3'
.)!'*' ", / . 3'2%'"?,"$!'*0'3",!.;
&. *40 ; . "$!' '2,7))'.'7).'0 ;'
'*' %>/3@' %',)%%"%)3 !')*') ' !7"'
> !!.") ' "0 *'*' FGPI ' : 7"*' $).")*'
. ' 0"."-"3"0' /$'7'2'2 :)30'!)'ﬁ '..' %'
5'*@') '<3/22'
"0 /! '3"')3'1 *') ' "0 *ﬁ' '
2)>3'B/"!') $)."))*' !"3' 7"3"Y
2'@*"0'7'2'2 :)30'!)'!7"' '*@') ' N%22' '
!ﬂ "0 *' '*' !7"' =3 *,)4<3/22' *' : 3'
FGPI ' 7"' $/*'!2' "0 *4!"33"
"0,ﬁ3/*>' ' ' Y ' ,!2'
: 7"3">;'#/0@"2' 3"' "%$) : "3"0'!)'% 5"
3/."2')3' !7"' 3"@/. !')*') '."@ .' $3)Y
,"0/3"' *0' !7"' "?$"0'!')*ﬁ)'#/2!',"' '*'
!7"' ,)!,7')/3!') "22')*' ,)!,7'
,!'FQRI ' ,'H ﬂ
4 "0@:',5'<3'_"'& 7" ')3'@").)@;'
K'-"*"-";'!7'30' ;" 3'!)' *;'@3 0/ !"'
$'!7"' *'-"32'!;' %>3'0@"' : 7)'7 2'
3"2'0ﬁ"0'2'?!;'0 ;'2 0 3'*@'!7"' ;" 3') '7'2'
, *0'0 !/3"' ./"' >)/!'GI ' =)/*0"0'
'*' FGOQ '*' 7)*)/3') ' !7"' N"-' 0 %ﬁ
"0@:',5'À))0: 30' *' + "22 3'&ﬂﬂ /
<)!"$!;'>" ? >+' *'-"32'++'
$"*0' 0PI ' ' ;" 3' =)/*0"0' >;' '34ﬂ
'..' %' "0.";'FOVF
"".2"32' FOVG' '3".'@')/2'2","!'*'
":' *@. *0':7',7'0"*'"0!7"')773)>"2'
0')!0'")'2')' 73'2!M 3-30
'<3'*@' !7"' ,'-':' : 32' >"!:""*'
7 3."2' ' *0'7'2'$ 3.' %"*!'!7"' 2",!'
2$3" 0'*!)' *@. *0' 7";'>"."-"0'!7 !'
)'!3/"&''3"7'2' :'2'*'"?'2!"*,"(!7 !' !'
!3/"',7/3,7',)/.0'>"')/*0"0' *0' ! '
%'*'2!"3"0')*.;' >;' %"*'/ ')' 7 0' 7 '
2/$"3* !/3 .' @'!' ,)*!0 "0" '
)/*0"32' *0'%"%>"32')'!7"'
,7/3,7"2' 7";':"3"!2"@ '*@'!%0"*"!]'
'*@'ﬁ')3'2/,7'% *'"!! !'%?'!*'
K7)2!' 2' :)/.0'3"*0"3' !'
!3/"',7/3,7"2!)'>"' ,,%2!.! !
=)?:' 2' !')*"!'%"' '1 "!!"3ﬁ!'
2'7"' 2 '0'!7 !'!7)2"'
!'/'7':)/.0'2)3".;'L '0'!+'*

$"3' >/27". ' ! *" !'.*"' '!' ,)2!' !7"' 2! !"' '%''.')*' !!' ;" 3' !)' % 5"4 /$' !7'2' 0" ',' !' !' : 2' , 33'"0' >;' '/2' "*!4 $3)*' 2' 33 ,,7*2

7"3"' : "3"'2"3 ,') !7"3' "%$3)*. *' ... : 2'!7"')>#" !') ' :7' 7 2 !)' "22"*' !7" $) : "3' ,)' !7"');@ '3,7 ;' *0'% 5"'!7"' ,)*2!'!/!')*'%)3"'0"%)E ,3 !',

"* !"' 5 !')^ !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' /2"0' !)'>"' 0'-'0"0' '*!)' ! :)') /2'2' &F ' P7"' 3"@"*!2')3' : 7'!"+7))0 ;' *0' &V '!7"' *)* 3"@"*!2')3' >.!!,547)) 02' 7"' $$";')3' L !"45)) 0' D !' ",)*E 2. !"0') '% 21"32') ' 31Z) '."22'!7 *-"' 3" 32E 2! !!0''+' *0#0),!)32') ' ."22'!7 *' ! :)' ;" 32E 2! *0'*@' 7"') : "3') 3' . ,547)) 0' /2"' ,)*2'2!"0') '% 2!"32') ' 31Z) ' %)3"'!7 *' '-"' ;" 32E 2! *0'*@' *0' 0),!)32') ' %)3"' !7 *' ! :)' ;" 32E 2! *0'*@' ..'0),!)32') ' !7"' $$"3') /2"' *0' '7"' $/>.',')3 !)3',)/.0'-)!"' '*' "'!7"3' 7)/2"' 7'2' 33 *@"%"*!: 2' : 7),..;',7 *@"'*' FGQP4OJ'

å "@*!"'ä)3'+ ;'%" *!'E!/!)32' ' !/3"32' *0'$3)) 2)32 !+ å)*43"@"*!2' : "3" !7)2"" : 7)' 7 0' 2"3-"0' !7"'3 !'%"' *0' : "3"" *?"%$!' 3)!7' !7"2"" 0/ '"-2' 2!"32') ' 31Z!))5') ,&7" : 7'!"' '*!"*@') !7'"3'7))02!)27)-'&7"3' : 3"*!)*@"3 3"@"*!2')3'!/!)32' : 0' "-!/3"32' 7"2!3$$*'@') !7"' : 7'!" '*!"*@'7 2",)*@2>"*'0,2))*!'!%"0 7*" ' ' !"' 2" "0' !+$ /!! &@" '4 *' 22"%> ;'*'!"3% !%"' 2') "0' '+ 5%4 '@3"@ !')!! >/!)!!!') '!"3%4!'%"'!'!'2' '& ,)*3) !) + >3) *-'), !')*'% ,'>"'),)*Y -'3!"0'*!) ',)*@3"+!')*' ' U JE 7"3"' :2'*) 2"* !"'*!7"' ?)30!.*'-"32'!; ' 4 '))2"') *-), !')*

"* !"&V] ,. @j % j % j # '-"' >)0;'W(' %>3'0+ ++P +) !' ,7 *@"2' "3" / + "'!*'FGQP&FH HO' ',+', ' GG ' *0' !*'FGGH' *' "*!'3"' *":' ,00"')!' 2! !/!"2' : 2' $$3)-"0'>;' /"'"*' ',!)3' ' '*',)/*,'.' >"' 2"* !"' *) : ',0*2'2!2',')*"'>)*2"')*.;' : 7',7' 22"%>."2' '*' !7"' 2"* !"47)/2" ' 3@"' %"%>'32' 3"' !7" ,7 *,"..)3' *0' -',"4,7 *,"..)3' *0' !7"' (..): '*@'@3 0/ !"2'$3)-'0"0'!7"%'* %"2' '3"%&!/*')*' !7"' /*'-'32'!;' 3"@'2!"3' -'_' .:' 0),!)32')(' !7"' '-"' (,/'!"'2' &'"' %0'-''] FO'3' %"0'0'* ' 2,'"*,"' ! ' 7"! '2))*,.)!'!7"' "* !" + ! ' !7"3"'"2' .2)' *4 .",!)3 .')..'

[[* !2 4%'.;4! ' 3!!)."'7+ , '0"@3"" ^

"* !"' 'I $ $!' '=3 *,"' FPGH' ^.'"' "* !')*2"3- !"/3'!,3" !"0' Z>;'!>"' !!'2!'!/!'%.')(" " 3' .. ' : 2' *"!' ' /@'2. '- ' >)0; !2' 0/!"'2 ; "3"" !)' 2"*"' !7"' . " !!!)3,"0' *0' !)' "."',!' >" .!' "+!&' W'OG # 7";' $$)'*!"0'!7"

!3'>/*"'2' *0' ."@'2. !)32' *0' "-"*' '.."0' /$' - , *,'"'2'*'!7"'3') : *'>)0;

K 7")3'@'* ' */%>"3) ' .)*2"3- !'-"'2%' !)3' ' OI'"'!"0')3' ' !"3: 3Q2 '* ,3" 2"0'!)' *0'3 !7"' "%$'3" !7"' 2"* !"' : 2' B/'!" $) : "3."22' *0' '*') *' !7" 3"2!)3 .'!)*' !7"' 2"* !"' 23"$. ,"0'>;!7"' -7 '< '32

"* !"' ' S! ' ;B ' 0*2!' =3 *,'2 ' &FR' * 'FGQV' 2' ,)%$)2"0')(' , 30'* .2'% 327 .2' *0' 0%'3 .2')" $3'*,"2')-"3'!7"' @"')("'@7!""*' *0') ' %"%>"32' *)%'* !"0' >;' !7"' ' ' H ' 7"' */%>"-' : 2' FQ!' *0' !7"' "."',!')*')3'.' " ' '0-)3"") ' !7"'2"*7!" 3 2' , .."0' ' 3 ' &$./' 7 !'

"* !"') ` ` .'$/!'& 7" ' *'!7"' 3"'@*') ' K")3@"' FF' &V0' ="> ' FPVH ' '!' : 2'% 0"'..'@ .'!)' $3'*!' 3"$)3!2') ' !7"' 0'2,/22')*2') ' !7"')/2"') ')%%)*2')' "- 0"' !7'2' . :' !7"' 0"> !"2' :"3"' $3'*!"0' /*0"3' ' 2'0"> !"2') '!.'"' 1 "* !"')" '..'$/!'

"* !"')) % "'&] " ' *2!'!/!"0' >;')%/.*2' !)' 0".'>"3 !"')*' $" ,"' *0' : 3' $$)'*!' !7"' %$)2!2' 0'2!!'>/!"' !7" /)-'*,"2' 3"*0"3' #/2!',"' *0'"* ,!'!7"' ' : 2' *'!7"' %$'3"' !'.)2!' ..' '*0"$"*' 0"*,"' *0' !'!7"' $ 3!'!)*')*!7"' %$'3"' !'!7"3"' :"3"' !:)' "* !"2M)*"' !')*' 2! *!'*)$.'" *0'!7"')!7'3' !')3*"' 7"')' *'2"* !"',"2"0' '*''QQV' 0/3'*@' !.!" 0)'$* !')*')' 7")0)3',

=.')3'@'* .'*/%>"3' 2' FII' "...'0' ? 4 (/.."2')2! .),')0)/>."0 !7"' */%>"3' *0' 34 *0%2 =3',/2' *,3" 2'0' !7"' */%>"3' !)2)) 3/!)') *!'!7"' "?$/.2)*')!'!7"' 5'*@2'2'%$ "0' !7"' $ "2')" !7)2"' 2"* !)32' : 7)'42'0) ' : !7' 3B')'*' :'!7'*"' :'%"*' 7)%7"' .. 0' - *0'!7"' >)0; ' 2 003"22"0' 2' ' i"!a' .3!*' *0"3!7"3"$/>.'!7"' */%>"3"@"*"3 .' %)/*!'0' /$'!)'0!0' *0' '!'!7"' 0" !7')' S/.'/2' "2 3!7"' */%>!3 ' 2'FIII' /@/2!/2 3'0/ .*0' !7"' */%>"3'!)' HK .'2"* !)32' :)3"!7"' !)@ ' :'!7' ' .3@"' > *0)' $/3$." ' ..'0' !7"' $ ' 3)%'!2'>"' *@')!0"3" ' :'!7' ' :' '+'2!3'$"')3' >)30"3"- >&)!/'

"* !"')'^ "*')"' FFPG' ',)%Y %'!!"") 'OO',7)2"/' 3)%'!7"'K3" !')/*,'.' $!' :'7',"/!/%!9"3"0'RG!'%"%>"32' *' FRGQ'!7"'*/%>"3 :2'0)/>."0' *0' !"3' 2!'..'!' :2'*,3" 2"0'!)'G!I' !' 2'0"Y .'>"3 !'-"' 7"')) """' : 2'"?",/!'-" 53'3 ,)3'/ 3"3 3,' ?'-H 3 3:2@ 53)83 ' 53'4:)' 0/ ' ') ' @H6' 53'E/5+3? 3 ' 3:2' ?' 53'_:' ' FO :34:323 *!32' ?' 53' 3 3' !":3) &

R* !/24,$*2!'.!"' 3" *.B" ' 0"' ') *"!!!/!')*'& " 3'?0' ' * ' FG!V' '%)0'.) !')*') ' !7"')*2!'!/ !')/') ' " ^ *' ' $!(2!'..' S"22' 0"%")"3 !')' !/2!" 0') ' !73"" ,)*2/.2

/"_ ' *0' !7"' >)30"3') ' ;3' ' : 7',7 E' : 7"*' !7"' 2)/!7' : '*0' ff $3"- '."0 ' : 2' ,)-"3"0' : '!7' 2 *0# *0' .))5"0' .'5"' 03;' . *0 ' 3! ?"3?"2' ,7/2'.)2!'!3))$' !"3' '!3))$' '*' !7'2' >)@ ')*' 7'2' : ;' !)' @;$!

"3" * "' '@7 * "22'54 ' . !' *' K"3% *;' '2' !7"' !'!."') ff !7"' ,).. !"3 .' >3 *,7"2') ' !7"' 2)-"3"'@*') 3' "%$"3)3' *' !7"'3"'@*')) /'2' \ ' !7"' !'!." ' 2' @'-"*' !)' !7"' <3'*,"' 0"')*0"

"3 ff @" * ! ; ' "3-','E' 3"*0"3"0' !)' K'"',3) : *')3'. *02' !' : 2'0'-'0"0' '*!)' K3 *0' "3@" *!;' *0' <"!' !' "3@" *!;' 7"' 2"3-','" '*' K3 *0' "3@" *!;' : 2' $"32)* .'2"3-',"' 2')..) : '*@' !7"' 5'*@E'*' > !!." ' 7"' 2"3-',"') ' <"!' !' "3@" *!;' : 0' 2)%"' 3" .')3' *)%'* .' $;%"*!' >;' : ;') '3"*!

<3)*)/*,"4 $, # R

"3$"*!' 2' ' ! *0 30' 5 ! 7"' 5'*@2') ' 22;3' ' *0') ff >;.)*' 0)$!"0' 2' ' 2! *0 30' ' E K3" !' "0' 3 @)*ff *0' ;3/2'*!3)0/,"0' '2'%'. 3' 2! *0 30' '*!)' !7"' 3%"'2') ' !7"' "0"2' *0' <"32' *2' 4 '_"5'??'?'

/"') ' !7"')% ** 2! *0 302' : 2' ' 2"3$"*!' 7"' 3! 32' , 33'"0' ' 2"3$"*!' 2! *0 30' *0' '!' : '..'>"'3"%"%">3"0' !7 !' '2"3$"*!' : 2' !7" 2! *0 30') ' !7"' !3'>"') ' *' ../2')*!)' : 7',7' '2' % 0"' '*' K"*'?.'?'FP

7"' *,'"*!' 3'!)*2' 0)$!"0' !7"'03 @)*' >)!7' 2' ',3"2!' *0' 2' ' 2! *0 30' +) 3";') ')*%)/!7' !"..2' /2'!' 7"*' /3".'/2' : 2' !' '*,7"2!"3' !7"3"' $4' $" 3"0' !)' 7'%'4'*' !7"' 25;' E2! 3') ' :)*0"3 /.' % @*'!/0"' *0' >3'..' *,;' 3)%' : 7',7' !7"3"' 0 3!"0')3!7' ' 3 ;' "*0'*@' '*' ' '"3;'03 @)*' E "' 002'!7 !' E !7"3' 7 0' !:)' @).0"*' 03 @)*2' % 0"')*"') ' : 7',7' 7"' $3"'2"*!"0'!)' '*,7"2!"3' *0'!7"')!7"3' 7"' , 33'"0' : '!7' 7'%' 2' 3);.' 2! *0 30 E ' !!."2* 5"' . @ : '!7' !.%'%)!!)'E)*E!' !"3" 0") *' %" E : 2')*") ¾!7"' '32!' 2! *0 302' 0)$!+' '*' !7"' %"3';*'3"-)./!')%

<3)>.;'!7'2E'2.'$/!3'"'*-"*!')*').'!7"' 3)' ff !! ' '*@' 73)*' "3 !)'+.)/*!')'3' !7"' !'!."') + '@'-"*'!)' '*@!/!7"3' /!' +'2'!7"' 3'!'+' .)30' .)¾." 0"3!ff *0'$"*E03D'$)*%" *2' 2'%$.;'!."0"34'*4.7.'!ff

7"' K3"'"5'A'S'$'2'0".3.-"0'3)%'4 .'!)'>"' .!'-" ' *0'!7" "27' '2 "0'!)'!7"' :)30' +'.'@7!*'@')!7"?$3+3!7"'22"*!' 7 3',E !"3;2!'2')' '@))0@"*"3.'/')5"'"0' *0'B/',5' '*"?"'/!')*' <3)%>.;'!7/!2!3)*)%' .;%>)')'!7"$.*"!'S/$!"3&'2"3.$"*!)*' ;)22' *0' !7"')..)*2"0'03@)*' !'!7" >$2"')' ! *'3" '3'!)' 2'%'.3'-.+ *,"' *0' ,!'-'!;4

"3$"*!')%"3'& "' ',)$;')')%"3E2'E ' 0'ff)*' '3).'.') '2)3$"*!'25'*

FVI' ""!' '*' ."*@!7' 7'2' *,'"*!' : 2' 5"$!' '*' !7"' 3);.',)..'@"')')*E 2! *'''/)$S"'>/!' : E2.)2!''*' ' '3"' : 7',7' 0"2!3);"0' !7"' .'>3 3;' 4 ' K'>>)*' ,7 $' ' "

"3$"*!) ' .0' '."' ' .")E $!3 'B/""*' @;$!' $ # ' OH' QF4G I

"3-"*!"2" ' '$)$/.3'2)3!') '%"E 0"' -.' > .. 0'.'5"'EK7"-;' 7 2" E'0'-'0"0' '*!)'2! *_2

<)"% ! '"*' B/'>/2' "?-."*!'/%' 2"/' ' !/3' ,'!"!2"3-'!' "3" "3/*!/3 M /' " <'

"3-"!! ' : $ # ' ' 7"' ." 3*"0' !7").)@' *' : 7)' "%>3 ,"0' !7"' 3' *' 0),!3'*"'$"32",/!"0'!)' 0"!7'>;' .-'*' "' $/>.'27"0' ' >))5' *)* 3%)/2.;'>/!' .-'*' "33"!"0')/!'!7"' /!7)3'F *0E7 0' !7"'>))5'>/3*!' !'!7"'@ ..):2')!'.)*@' !"3:302' 2' 7"' : 2' $ 22'*@' !73)/@'7' K"*"-' '*' 0'2@/'2"' .-'*' 7 0' 7'%' 33"2!"0' *0' ,!"0' 2' '*)3%"3' $3)2"E /!)3' *0'#/0@"' *0' "3-"!/2' : 2'>/3*!' !)' 0" !7' >;' ' 0) : ' '3"' ')' %)3"' '*E %)/2' ,!' "-"3' 0'2@3 ,"0' !7"' %"%)3;') '% *' &FQ!H4FQQG

"3-',"')) 5' 5 !' FOGP')'!7"' ,)!,7' ,..'0'!7"')%%)*' <3 ;"3')))5' :7',7' 7 3."2' !3'"0' !)')3," !7"' $")$.") ' ,)!. *0'!)' /2"'*'!7"'3'$. ,"2') ' :)327'$

7"'!"3%' :.2',)%%)*'"*)/@7' *' *@..*0' .2)' >/!'!7"' ' '

"! ' 2"3 - ' ' ' 2. -"¢2 03 / 0@"' ' : 7)'7".$"0'7'%'!)', / '- !"7'2 3$ ' $! ' (

'*"' .7 ;' !'%")(03"@D[;' !7" K3" ;' !7" ($" 7 2 2! : "0 7'%2"*4 > Q '&!7*03 0@"') 'K)0'%'*'2!"32

"22') * .' , 7)) .E' ' '

+ ! ' VH 3'.+' FGFG ' >3'.+' "0 / , !"' !" ,7"!2' '*# !7"' $3'*,'$."2' *0' 3!') '!" ,7'*@ ' H ' : 2'!7"' '32!') ' !7"' !3 '*'*@' ,) "@"2' '*' K3" !' 3'! '*' >/ !' !7";'7 0' >""*' "2! >Y .'27"0' '*' <3 *,"'*'FPH0' *0'*'K"3% *;' "-"*'" 3."'3'&FPRG ' 4 ;')3% .' ,7)).2 ! 7")$)) * ' , 7) .2 .'"3"' '*' V(;"> ' ' ' 0)$!E 02 *É $ *0 @"' D . 2!', ÙÙÙÙÙÙ ÙßÙÙ 3#ù' ÙÙÙÙßÙÙß3' *%*"')" !'*"' K"'*"3 . 223%>.,!2'))3%2 '* 2!!!*!*)*

"2!'"-"' & ' &$./3 .' 4 ! ' ' 0'-'2') *') '!7"',!;') '=.)3"*,"')3'."@'2Y . !'-"' $/3$)2"2' !' : 2' ' 2'',!>' $ 3!' *0'" ,7'2"2!'"3"" ".",!"0' ! :)' /_' *")3' 2"*')32' ' *' FVGV' !7"' ,!;' : 2' 0'-'0"0' '*!)' B/ 3!'32' *0' !7"' *_' 7" : "3"' 2*$"32"0"0'>;'$3')32' +9 !

+ ' * @') ' @;$!'FH!7'0;* 2!;' < !* '3"'@$"0' '3"',)*! 3'"2' 73'2!' *' "3 ' 7"!"' '2' ' ! !/"') ' !7'2' *@' 7).0'*@' ' 3 !' *'*'7'2' 7 *0' *0' ,)*! '*'*@' !7'2' '*2,3'$!')*¢ ' " 3*' 3)%'%;'"? %$."' !)' 7)$)*3'!7"' @)02 E

7"' "?$. * !')*' @'-"*' '2' !7. ' ,,)30'*@' !)' ."3)0)!!2', '2'2).0"323")2"0'!)',)*!"*0''!7 "*' 7"3'>' !0"' 22;3' *,"0 G2!7)2' *-)>"0 !7"'@)0' ;7)2"%'*'2!"3 7"' ;'2 !) 0' 7%" ! *'@7!' ,3), 0'),!'3 !2''*-.0"0'!7)' 22;3' *' %$' *0'@* ;"0'!7"">),:2!3'*@'2) '!7"'2."*$'*@'%"*' 2)'!7.!'*"?!"%)3*'*@' "** 7"3'>' :2')>,'@"0'!)' 03 .') ,' 7'2' 3%;' D ' 0)/>!'!7'2' 2*,,,2@)3' **"' 0'"0' :!7)/!'22/"' !7"' 2/,,"22')*' ' !)'$ 22'!)' 0"2,"*0 *!2') ' <3'*4' 2. /@7!"3') ' S %"@7 '3"' '$3)!"2! *!@' &FPIV ' j'2' + "' @3)/*0') ' !7"' "22')*' 4 ' 1 ,!')

7"' 0 ;') *' : 7',7')3' > . *"'" !'%"' ' ," ' ')3!*'@7!

2*@','*/%>"3'*' 3)22+ 2$3'*@+' 3)%' .'2'2/$$.'"0'!7"'2!),5' 2".",!"0' !7"' 2"-"*

2"*'!"32'd7)', %$ @"0'!7"'/$$"3',)/*,',') ' !7"',!;' 7"3"' :"3"' 2" "*' @3"' !' 2B/ 3"2' *'0'2"-"*'@ !"2'&7.)!.";'!'<'!,7' "$/>.',¢,7 $'!'

"-"*' ' ,3"0' **'>"3

<;!7 @)3 2' Q!!' ;" 32' >")3"' !7"' 73'2!' *'"3 '!"..2' /2'!7 !'!7"' */%>"3' P'>".)*@2"2$",' ..;'!)'2 ,3"0'!7'*@2

'$$),3 !"2'&*)'R!04GQP'0'-'0"0'!7"' .' "') '% *'!*!)e' @"2' '0'-'2')*' 0)$!"0' >;' 7 7"+" 3"

7"' @+' *'$3"'2!2' "*#)'*"0'3"2!'* W' !7"' P!7'+ ; '>", /2"'!' : 2'7".0'!' >"' ' A 2"' *' @;$!' *' 2!3)*)%;' !7"3"' :"3"' P' $. *"!2' *0'7"*,"' P' 0 ;2' '*'&7"' :"'"5' "&+' 0 ;'3/.'0' >;'!2!'$:*' 2$",' '#'. *"!' 7"'$")$."')' <"3/'7 0' .2)' 'P40 ;' :""5

7"' <"32' *2' *0' 0"'3', *2' 7 -"' !3 0'!')*') ' .))0' 3)%' :7',7'P'$".+*2' 2 -"0'!7"%2".-"2'*' ,-"' *0'F+'-0'2%' !7"' :)3.0' : 2'2/>2"B/"*!.;'3"$")$."0

7"' S" :2' ,)*2'0"3"0' P' !7"' $"3 ",!' **%>"3' 7"*,"' :"' 7 -"' !7"' P' 0 ;2')' !7"',3" !'-" :""5¢ P'0 ;2$'3"2$'!"'>")3"' !7"' .))0' , %"¢ P')' .'0" *' *'% .2' 2 -"0'*' !7"' 35¢ !7"' ;" 32') ' %'*"' *0' $."*!;' :"3"' *' ,.."2') ' P¢ "-"3;' P!7';" 3'.'5"'-"3;'P!7'0 ;' : 2' '2 >Y > !7¢ !7"' " 2!2')"* !." -"*"0'>3" 0' *0') '! >"3* ,.."2'. 2!"0'P' 0 ;2¢ !7"'@).0"*' , *0."2!',5' 7 0' P' >3 *,7"2¢ P' $3"'2!2' >." :8 :'!7'!7"'3'!3/%$"!2' :7"*'!7"' : 72') ' # +3',7)' ."' 0) : *' !"3'>"'*@' "*))%4' $ 22-0')3' P' 0 ;2' *0' P'!"%"2') *'!7"'P!7' 0 ;¢ $,)>' 2"3-"0' P' ;" 32')3' " ,7') 7'2' :'- "2¢ %2)*' 5"$!' 7'2' */$!' .2' P' 0 ;2' : 2'>)/*0':!7'P'@3" :' !7"2' *0' P'.))52') '7'2' 7 '3' :"3"' ,/!') ¢ ">/Y ,7 0*"__ 3' : @ '1 " 2!!')3' P' ;" 32¢ *0'&7"' /3*,"')3' !7"' !73"" S" :2' : 2' 7" !"0' P'!"%"2'3)3"*!7 *'!' : 2' :)*!¢ !7"'3'@7!") /2' 3"'.'5"@0.0' P'!"%"2' $*'3'4 ."0"'*'!7"' /3* ,"' ' *' !7"' ":' "2!"%!"*' *"% .;' "-"3;Y !7'*@'),,/32' >;' 2"'-"*2' !7"3"' ;'7/3,7"2' '*' 2' ¢ P' 2$'3'!2' 2;%>) 2"0' >;' P' ,%'0."2!',52¢¢ F' 2! 32¢ P' 2" .2¢ P' -' .2

G\P'2' *'%$)3! *@' !)3' %)*@',)*323@-)2' !7/2'G\P',)*2!'!/!"2' '3)' : 2' /!"rG\P'2'!7"' !'%"!7 !'%) *'E,)%"'§ @"' ; LK' 7"'P!72)*')!' ' P!72)/*2' 2'!')*"3'!'%" 2/$$)2"0'!)'$)/:2' ;)' -"-/.'$"--"3' !:'))*2'2:)'P'$!"'DV V 3%2' 2!)$) 7' *0'7 0 ;"*0'>'2>D+ 7 2'P $"3! 322'&V)' 7"',:"2'V.)3'!' '" 32'V ' !>2'*)2"' *0)*"');!>"'%' !'9"

"- *' 3!',."2') ' 2.L%' !' F' K'%"'2)*"!$*.;K)0¢V')7 %%"0' '2' 7'2' $3)$7"!9' G' <3 ;"3'2'!7"' 5";')

$ 3 0'2"ℭ ' .%2@' '*@ℭ Q' 2!'*@' !7"' : 7).'"%)*!7') ' % 00*ℭ A# '$'.@3'%Y @"' !)' ",, ℭ *0'P')>2"3- *,"') '!7"' "2!'- .2' -' '!7"' '32!' !73"" 0 ;2') ' 7 :! ' &: 7, 7' '%%"0' !".,;') ..) : '!7"' %)*!7') ' % 00* ' *0' !7"' !73"" ')3') /3'0 ;2'7"@'**'*@')*!7"'!"*!7') '<2/&.' "@@"7' =3'0 ,' '&7"' ' >> &7',> ,'2"3-',"')-"3 !7"'-"2!') '!7"'0 ;' 2 !'"-"3;'% + &2'0'2$)2 .

"-"*' '>.'2' !' F' 7"' 73'2ℭ 'I' 7&2' '>."ℭ V'!7"')+*')3' 7)%"Y ! *&2' '>."ℭ '!7"' 00 2') '!7"' , *0'Y * -' *2ℭ R'!7, 3;<'!'7"2) ' 3'$'! 5 ' 'I' 3'$."' > 25"!'&-' '!7"' 4 ')3' 0'2))*32"2' &.'!"3 ..;' 1 2!3'*@2& ' ? 0(' 9'0'2,'$.'*"' *0' ')3' %"! 4' Z+ ;2',2 ℭ Q'!7"' 7'*"2"' '-"' 5'*@2'&-' ' / +',)2%)@)*; ' 4 +')3'0".'Y >"3 !')*2') '!7"'1 *,'"*!'5'*@2&!7"' 4 ' . +')3I>))5') '$'2 .%2'!7"' B +')3' >)) 5') '3'!"2'!7"' - ')3'7'2!)3;') ' 7'* ℭ 0'!7"' 73"" "0 2') '!7"' '*0 '2ℭ *0'P'!7"' "*0 -"2! ') '!'%' <"32' *2 ' '!7"2"!7"')30*'"2!7"'%)2!' %)0"% 70'-"' '* '0)'*)!'%" *' '-"'%)* 3,>2'> !' '-"' :">2' !',.)!7')3'-"': 3$2

"-"*' '2>)$2'&`E+" ',)%%'!!"0' !)'!7"'):"3' ' /"'S/2!',"'S" .3";' FI'S/*"ℭ FOGG' :"3"' *)3)!' 3,7>'27')$') ' *!"3>/3;''#+0>'27)+ ' !* $7' "*'>'27)$') '%!7' *0' "..2' %"3' >'27)$') ' .;' 5"'>'27)$') '7'DO[2!"3' 7'!"' >'27)$') ' <"!"3>)3)/@7' *0' 3". :''";' >'27)$') ' 3'2!). ' &*'"2"' 2"-"*' >'%)$2' :"3"' 0"$/!"0' !)' : '!')*' S %"2' 3 *0'"*)3%'7'%'!7 !'!'.'"*'+)$2') '!7"' 0'),"2"' 0",.'*"0'!)'3" 0'!7"'5'*@&2' ",. 3 !')*') ' *0''.@"*,"'),$30%@' !)' 7'2',)%% *0' $3'!)' *2!%).' !7"'3&,.."3@,;' '!)'0) ' 7"'"7#"0!) ' !7"' 0"0 3 !')*' : 2'!7"' 3"%)- .') ' '0'2B/ .'', !')*2' 3)%')% *' !7+'"2' '*' ,7/3,7' *0' 2! !"') ',"2' 7"'>'+$2':'7"*'>3)/@7!' !)'!3' .':"3"')B*' 0' *0'!7'2'!;3 **'Y , .'$3),""0"*@' : 2'!.%'. 2!')! "*"" 7',7' >3)/@7!' >)/!'!7"')-"!!73):') 'S %"2' S ' 7"'0",. 3 !')*': 2'$'>"3" 0''*') *0) *' VI' ;' *0'+" : 7"3%VP' ;'FOGG' 4

"-"*')0'"2' '*' .)7%; !' F'!7"' 2/*' '2').0ℭ V'!7"'%))*' $ (' ' 32'2')' R' "3,/3;''2' + 3 $ ''O' !/3*' O'S/$'!"3 '2'W [ℭ *0'P' "*/2'2' >)0'"2'2"-ID[' .)'>"$')) ' ^>.'0"RDV' $!*Q' .*2' : '!+"$ 32 3" : "

*')3**2' ' *0'S/>'!/3'2' '>:%;' 0"3'5:* @" # ' - = 0' &<3).)@2'&I'! ' ! > *))*"2' "% *"2' ."

"-"$' 7 %$')*2') ' 73'2E' !"*0)%' !' F' !'K")3@"') ' *@4')'V' !' *03": ') ' 4 '%G' !' < !3',5') 'H (' R' !' -'0') ' <)' O' !' "*;2') ')' A' !' S %"2') ' 4)' *0'P' ' *!7)*;') ' H 0

"-"*' ."3', ' 30"32' ' 2!' 3"'' .",!)32' "?)3,'2!2' ,).:!"+'2)>4' O" ,)*2' 02 ,)*2' *0'$3"'2!2' '27)$2' 3"'0'@*' '"0'$3"'2!2)"""*0/%' '+!*3' "3'&' 7)2,"' 0%*"2')'+'*"2' 2"$!"* -')' */%"3)')*!'*"3'' 2"%$"?B "' !"' !7) '),"2' &3 0,.)%"22,"B?!)-%*)%.* ' 7!!,'2/*!' 2!' 3.*2' "!)3' ?)3)'"!25))..!/2' ! >0' >)*/2' ')*/2' G ,"300 2 4 D' ' *!.!' 'Q'* *$!'''' ' R !' ' 7)'2/,)""0"0' !:07'L*"2'*' % 0"'!' ' ;')'17"' -'/3.7'!'! !' ' +0.'27)/.0' $ 22!73)'/+!7"2"-"*''*"3')3')30"32>"')3"'+ ' :"3"' $ >."))'>"'*@)30 '*"0>'27)$2 4<' .+ 3': 0

"-"*')3$)3 .' Å Å)37@4' "3,.' ! !)'>*3;###' !)' ,.)]O' !7"' * 5"0ℭ Å 7/*@3;ℭ R'!)'@'-"'03'*5'!)'! + Q' !)'7 3>)/3' !7"' 7)/2"."22ℭ 0' !)4'-'%!# !7)2"'/'$'3'2)*ℭ *0'P'!)' 0%*'*'2!"3' !)' !7"' 2,5'# O '!' +' $'3'!/ .8' ! "-"*' 3)22"2' 5 6 !' "-"*' ,3)22"2' % 35'!'"'!)%>') ' '>'27)$' '-"') ' $3'"2!;' *0')*"') ' *')30'* 3;' 73'2!' * 7"3" 3"'02)'2"-"*Å)3%2') '&7"4"""."". 2!.)!0' ,3)22' [W' 7" 3""7',3)22'!'!"').0"2!')3%' ;%>)')

\' !' *03":2',3)2!')'3"'.'B/ 3;',)22 ' 7"' ,)33'*"2"' ,3)22',)3',' 30'* &2',3)22' 33,"0>")3"' 30!'.' 7"'$)$"2',3)22' 7 2!73"" !3*2)%2 E3' 7"' ')3' @;$!' *',3)22")3'!7"'%,.7!' ' +' ,3)22' Z Z Z '+')!!2! *!.*"!2',3)22' 43'\<')3' 73i'2!)2a)%"')!7"3 .)3%2.3"'),, 2.D%' :2"'"*' ' Z!7"' Å)%7" 2! ,7*7'2' !"2" 3)22,)*' ' !'*2!"%'2! *0'*@')*' 2%>"'!' !7'!7-"'$"*0 *!2' 7"'3"!)3)3)*" N'2'2!"')!:)'2$" 32,3)22"0C' +3"' @*/2<-"),)22'2'2+) 3!*3%)/*!"0':!7 Å . +',3)'+" *0!7"'7"3 .0',')22"2 ' "-"*' ;2$' !' 2 4' *'"..0' A')%% 20' %"..0 '>)% 'FOVV' " 0"0'Å*' 3"-).!' @ %2!Å!7"' /5"')' 3,)2' !' $."@'P'S/.;' FORP')%"0' 7'%')' >).'27'!7"'! ?'0 '$3)'0 0 2' *0

-"*' 0 ;2 : 2 % 2!"3) ' $."2' 2%W2!' 33)@ *!' *0'))0!.#32!;3' . 2' 22 22'* !"0FGS/.;

"!>'7"3"')'!:')$ 3 2(!)*"';' 3 !' '0 3@ *0'+ ')!7"3';U'0 "3&'E ' ,0>"' "0!F"' 0"'<)3 ,'A

3I*<" 0.;' '*2'&V]"')-"!4 U '"*-;'@"!I)*;'.",7"3;')E./2!' '2.)!7' *!!7' "'1 " W*' '3!/"2A

I ' "$)2"0' !'*.2!"'2') .'!*0'5 ! .4' ' 3(0: 302' j3"2"*! ')' ,7/3,7A*' ,)!.*0' +'*@'3" /2"0')30'* !')*'7;!7"$3"24 3) ' !3 !7>)@'"'7"' $$" ."0'!)!7"' $/3!' *0'@+"0'!7"-'30',!'#:7"3"4 "-"*'%%'2!"32' *'!"0'*')3 '*'*@' 7$!3 3;' !)' !!'" $3'*,'$.") '!7"' &+/' ' 0)$!"0' '*' FG F' & 7"2"' '%'*'2!"32' :"3" *):'0"$)2"0' >;' >"27;!"3;'!7"'3 "7/')7"2 0",.3"0' 5' *0' 3' 0: 302:2'0"$3'-"0' '+*,"' 2'%'*'2!"3' 7"' 2"-"*' "32'$"!'!')*"0'!7"')*2"') ')302' #/ %"0'!7"%' *0' *'2'2!"0' *' 3EW!)3!')*' 74&2$.'!'/$'!7"' ';@++) *0' *0' &7"' 2","0'*@' 32'tE '"0':7!'2', .."0'!7"'!=3"" ") " ,)!.*0&9/

3"'*'<).)*32'&8#' FPVQ 1 7" 10).)/32')3'2)33):2')'!7"' ."22"0' 6'2 '%)0"%' "2!' ;') '!7)' +4 ' 7/3,." ,"."><3!"0')*' 7"=3'0 ; ' *@<.%' /*0 ;' & 7";'3"."3'!)' $3"0',!')*')' !' /5"&'' GR V @7!'*!)' #@;$!G!7"',)22')'S"2/2'7" 3' 3/2.:"%G R!7"2'@7!')'S"2/2'7" 3' '*@'7'2',3)22G'!7"'#*3,'*@')'7'2'2'0"' :'!7'!7"' .*,"0' *0'!7"">/3'.' 7" "2!'-.':2'*2!'!/!"0'>;'#<)$"' "*"0++' \ 4 ';' "-"*'S);2 L,' Z !;'+

UUUUUUUU U' UUUUUUU '2)%+' 2!2 *0'*2!" 0')# ! '@'-"*'!>"' 20"*"')*'E >!*)!+#)e, 7" 3!2'>"2)33): !'& (')'F:2*)!'2)33)-32!A:"),)+"%E ,'0"*/-37')7'0.^'!

"-"*'K4'!2')'!7"').;' 7)2! K ! F' ,)/*2"'V'!7"' "3')'!7)')30G'3)3!'!/0"' $'" ;O 0'/*0"3' 2! *0'*@' O" :'20)%' *0'P'5*):."0@" <7','$2'0'!)'!7"'"***"7'E *0"*! *0)2!'!>)*'-7 !'!7)/'3" 0"@! +!7'2'2'+ '. 2!'2!"$!)'7*):'E .'0+',)K)0 2 7 ' 2)'!7".)30.2!7">"@7%'*@)':'20)_*' !7'2'2'2**0"32! *0'*@'.33"'0'*!)'$3 !')2 EF 5*":':7)%' 7'-"'>+"+'+2!177& !'')'"?E $"3."*,"') '3'$"' 73'2!'*

"-"*47 ."0' '!;'& 4 "$!')) '2')%"'>/)*'2"-"*'7'..2

F!7'"<.!.*/2'V!7'" $'!).'*/2'G!7'" 2.3'*+'R!7'" "./2'Q!7'" -"7!'*+2'O!7" '%'* .2' *0'P!7'" =.2)'7'..**2

"-"*'S);2')' 3;' !'F!7'" *'*//*!')*'V!7'"4-'2'!.!')*'G!7'" * !'-'!;'R!7" 0)3!')*')U!7'" :'2'" %"*'O+ $"3"2%%'!!'"*'*'!7'" !"%$."'O %'0%@ 73'2!' %)*@!7'" 0),!)32' *0' P!7'" 22/%$!')*' 4 ' "-"*'),)/32'6:

2!3*@'" 7 !+'3"2*3)K!%'E 7)*' >" %p!"0' *" :)*.07.*2 7$$)2"0 :?007 ;" >""*!7.)$)'S)+*"?!!)!7"*+'*!;

"-"*' "'+)"2'E V]" '-'*'!;' 2!3)*)%;' #@")%"!';' %*2'2' .:'$7;2',' *0'37"!)*)' 4

"-"*' ."*')')'0 3!'& 7" ' FPRQ 7" 2"-"*' $"32)*2:7)' ,,)%Y $*"'0' 7 3."2 0: 30'!"')' ;)**@'$3"Y !"*0"3')*'7'2"?$"0'!')*'!),@@$')'3K3" !' 3'! '*' *0' :'*' 7 ,5'!7"',3):*' 7 *4 0$7"0'>;'7'2@3*0!7"3'S%"2' ')' ,.."0'>",/2"!7"'3'32!'%/2!"3'*'))!4 .*0':2'!'*.),>')'0 3!'*-"3*"22' 27'3"' 7"-:'"3"'!7"'.0'%3B/"22')' *..'> 30'*"'&,..."0';'!7"'S ,)>'!"2'!7"' 0/5"')' !7). ' '3' 7)% 2' 7"3'0*' & 7 3."2 0: 30@2!/!)3' '3'S)7*' "' 0)*.0' "..;'&!7"*)*#/3'*@,."3@;% *' *'2' !3',5.*0' +*" ' ,0)*.0' (>*5"3'*'<3'2' *0' *,7/7

"-"*')'.!>2&' ' !'!7"' =3*,)4<%22'*' 3' 3' :2'0"4 0 3"0'>;' $)."))*' @'*2!'<%"2'* FHS/.;'FQPI *0'$" "" :2'2@*"0' !' =3*5)3!'FH ;'FQFF 7"' '32!'7 .' ,)*2'2!"0')' '2"3"'"2)'>'!!."2 :0';>;' <3/22'C!7"' 2",)*0'7.' ,)*2'2!"0')' '2"3"'"2)'2"'"@'*2'"'*0'*@:!7'!7"' 2"'"@")'<3'2'*'/:)'7',7'<3/22'':2 2/,,"22/.

<!7"'>!!'*)'"0*'"$!;'' $)E 5!7'273,0 ;*2>:2)0!)'"/!%/@;' <//2+'.2!"0"@*@3)*)'K"3%2+'-"W0!/' SL/!>/33<'?'22 33"*0'3+!)!7"))" 3!"

"-"*'..)3!.'& ' !'<3'0"'3!7'"*-;'./2!'@./!!)*2+'-3','*0'0"!7'' 'Z A' 3'

"'-"*'!')*"') 'S *'(V]"' 7" '!!'!"2'!""'!& +!"2'!7"' %)4 3'!"2'!7"' * *'!"2'&7"'<"3'_2'!"2'!7"' +-'!'2' *0!7"S">/2'!"!"

7" * '+!""A:"#+.2."0'!""*0.2!'*"2' *R#!7"'N">3':2'>"3"!>!"2!>2!'L"-:."-"2/$$a!+!)%>"/")*-')%% !+!73+!"\' \7)'$')$." /..0!>L2'-'

!!'W'3',)/*!3;'< .. !> '&:7"*,"' <7'.!"''*"2' *0' +" !'≠"

" - " ' *' 3 0 " 3 2 ' A ' ! > ' * @ .) E '
?) * ' > / 3) >
F ' \ > "' 3 ' '5'*0') " 2"?!) * ' : .3)2"'
0 / ! ; ' ' ! ' !) '3'*@' !7"'>"..2' *0'5""$' !7"
"7)3"7'0)) *
e ' 7"' 9 '!37 2"' / *, ! ') *' : 2' !) '
"?)3,'2"' !7)2"'$)22"22"0
G ' 7"' ')3'!'3" 0"3 ' : 7)'3" 0'!7"'
."22)*2' !')7/3D+
R ' 7"' 0 ')3' ,) 7'2!' : 7)'
7".0'!7"', *0."2' : 7'."'!7"'$3'"2!'3" 0'!7"'
K)2$".'*'!7"',"."> 3 !')*') ' !7"'% 22
Q ' 7"' ' : 7)' $3"$ 3"0' !7"'
7) .;'-"22".2 ' *0' !!"*0"0') *' !7"'0" ,) *'
!' : "' .!"3
0 ' 7"'0" ,) *' : 7)' 22'2!"0'!7"'$3'"2!'
. '0'!7"' >. !') *2') *'!7"' .! 3 ' > $!'."0'
,7'.03"*' *0' @ -"'!7"' "),7 3'2!'!)'!7"'
. '!; ' D
P ' 7"' ')!' !$3"2>3!"3' -3")
$3" ,7"0',)*2",3 !"0' *0' 0%'*'2!"3"0'
!7"' ."."%"*!2' L,' '27)$2' *0' 3,7'
>'27)$2' 3"' %"3".;'@3 0"2') ' !7"'$3'"2!'
7))0' 4 ' Z '
7"' .')!.S,' +)3)7'7 ' 2 %"'2"-" ')30"32

"'3"*<3"" .2!" '"" '3 ' />'
2,3'>"0'!"'>;'!7"' 3/2)7'2!2' 7",:' 3"'
: ' *0' 73)*"') 'K.)3,': 7'0"'?'2!"0'
>")3"' !7"' ,3" !')*') ' !7"' :)3.0' ."'
)!7"3' -"' ?'2!"0'*',)*!"%$. !')*') *.;'
-' ' !7"'= !7"32' 23 "."'7"' %',!* 3,'
!7"' "22' 7' *0' "$"*! *,"'

" - " *'N ".'@') * 2' & ' ,,)30'*@'
!)' !7"' 3 2 "."!: 3"' !7"2"' &F' ' !,*'
0 %' *0' 7'2' ,)%$ *')*'))2' 4 C
&V') 7':'!7' 7"%C &G >3 7/*' :'!7'
2% ."C &R')2"2':'!7 3 *C &G'
:'!7' %)*4#C &O' +%"!' '!7' .'C &P'
!'3"' 7'" ')3' 2!"'+'*':7)%',*.%0* !'
!'!7"' ,'"*,"2') '!7"'<3'%"- .' *"2 6

" - " *' "? % "*!2' & 7" ') '!7"'
)% *' !7,0')' 7/3,7C &F' $!'2%'
&V')/73%2)*'L&G'!7"')30 2' : + ?C
&R' <"[)* +C ').;' 30"32C &O' !3'Y
%)*;C *04# ? !3"%"' S*)!')*'
!7"2"+')*'*.D" D% *0' 30"32', *' >"'
0%'*'2!"3"0' '7 '>'27)$2

2 '!*' ! ' + ! ' !!'??-#
V C K)*'$% !') ' "$-... 'FP C<"* *,"' '5!!?'!'
W 30"'32' '% '-''' V ! +%) j5;' s'GG C
?!,"'*"' *+)*' : 5'-''FG'S/*"'-'FR

" - " *')',%,"2'D 7W'! .[3'4
-'*%' *0' / : -')%p-' @3 %% 3'
37"!)3',' *0 .)@',' %/2',' 3'!7%"!',
@")%"!';' *0' 2!3)*)%;' .."0' >;

%'*'" 7)2!') '!7"' . ,5' " 3' !7"'!2"-"*'
0 %* >."2,'"*,"2'&C !7").)@;'>"'*@'7".0'
>;' !7"' ,7/3,7' !7"')*"' *0').;' !%"'
2,'"*,"' &!' "*'.:)3!7 &',7 $''''

" - " *'5'*02) ' ",! 3'"2'X !'
'*' ":' *@. *0''*'!7"'FP!7',"*!' O $E
'2 '&:7)'!' '2' 2 '0'0"*'"0'!7"' 7/Y
% *'!;') ' 73'2!C " '&:7)',)*2'0"3
!7"'3') :*'%"3'!2' *0' :)352 "B/ .':'!7
73'2!&2'*- ./ >." 0" !7' *0'2/ "3+C
" 2 '&.))5'*@')3'3 '3"'3"-":'
0')32 5'@' !7"' 2/3"'3"-" ."0' '
))$ '&:7)'0"*;'!7"' ,7*3,7"!' /0
)30'* *,"') ' 73'2!C " ' '
0"*;' !7"' %)3 .'. :' !)'>"' !7"' 3%0"', '
73'2!C "$" '&:7)'0"*;'!7"'@-"3*%"*'!')'>"'$3)-"0') ' 73'2!'
'&:7)': +-"'!7"'3') :*'"
!')*2'2/>%*!!"0'/*!)''*'!7"',7*30.' 2')'
73'2!'&0)>*' %30 'FOVG

" - " *' '2!"32' ! ' ' '
;": 4!3"'"2' 0)2"' !)' =)/*! '*' 7'
." 2!'F V I!';" 32')0' *.;'!:)'*"
% '*')*"')' :7',7'2 VQ' "'!'*')'.
' FQFG' "-"*', **)*2', 2!'>;'p
)3.7:',5'% 2!"3')' 3!'..";' '
$.);"0';*!7"' ,)!,7'*'!7"'
=.,%0"*'='".0' *') ',' .3'
!7",' :"3"'!!7"*" !"2!'!7"'2)/*'M
>"2!' 27')*"0'!7"'2% .."2!'*'!7"'!%"7
7$."' *0'!7"'%)2!'>" /!'/.') '!7D
0'."@!7' -"3'2"'*')30':',5'
!7"' '".0':7'."0'3","!'*@'!7"'3')$"3 T

";) ' ." "$"32'&) ')'3"'
*07''2'27'") '"+'73'!7"'2'"@"' ' .
,'"**22'&FOOO':"3"'2B', .."0')*' ,,)'%!'
) '!7"'2."'$;&: ;'*:>')7'!7',)*0/,!"0'
!7"'0"@"'&)!.";'!' 7"' /!,7' "$/>.',
$'!'

?+!"33"0
'\'*3'!: 'Z!) ' *3' ,3 '#383 ,2', '
@) 7!'& 3' : ' :*7 ,! 63:3' 23)3',
3+) **3' 45320?: 5 '?3,'* '53' 3 *'
!43 23 ' * *' ' /!3'* ' 0 ' 3 ' ,'2 34 '
'EEE 3 :2&' 53*:' 32' :3',???3:3 '8*!3

+ - " ! $.?'!/ '')352' .'
"3, ;'X !'&F'!)' 0%)*'27'3'**%2C
&V'!)'>" 3':3)*@2'$!'"*!.;C &G'!)',)%Y
)3!' !7"' .',!"0C &R' !)' ,)/*2".' !'"
0)/>! /.C &0'!)')'+-"') "3""2C &O' !)'
'*2!3/,!'!7"'!@*)3 *!C *0'&P'!)'$3 ;')3'
!7"'.'-'*@' *0'!7"' 0" 0' 4 '1 "-"*'
)3$)3 .'L)

" - " *'!'%"24' 53'2!'2$)5"!') *'
!7"' 3)22
F' = !7"3')3@'4-"!!7"%')3' 7"+'!5*):'
*)!:7 !'!7";'0)

V' ,H ' '' ;' "'' .!' !7) ' >"' : '!7' %W
$ ++'2"
')% * '>"7).0'!>;'2)*
R' ;)0 %;++)0 : >;7 G!'7) .)3W
."'"*'%"e
Q' '!7'32!
O' L''2' '*'27"0
P' = !7"3' '*!)' !7;'7 *02' ',>%'*)*+'
%;'2$'3'!

"-"*') : "'32' & 72 ')3' ;' "$! 4
$;3@'/.* E) ')*2! *!'*,+.'"0*2!"3"0' '*'
!7"')*!7'%'"*0') ''+"' :'2..'*)!' 3' 3)%'
!7'"@ !"') ' 3%)3 ' '!7'*'!7"2"' "-"*'
) : "32' '2'!7"' K).0"*'K !"' 7"' "-"*'
)++2' "3"' !3"'"0' 2' '2! !"'$3'2)*

* $)2'*@ '%3+'!') '!7'2'$ @W!)'3"$3"
G(*!' : '$"3!') ' .)*2! *!'*)$."!7"'>)!!)%) '!7 '
$)2"' ;)"0'>"+,"'2!'"') !7"'\)''+') 3%)3)
0' '!!"7',"3'/$' :)>'.02! *0''7' ' ./2!"3&)*'
!7"3'@7!'7 *0'2!0"'S'" "."*'):*32' *0'K).0'*'
K !"' *0')/! 2' 3' 3)%'!7"' >'%' 3+*' 2'
!7"' "-"*'K !'2 -!3 /.0>"' 3)%!7"'>)!!)%'%%3
@'*' :)/.0'2! *0'!7"' $:' ") *0'*+"' 7"'
: .0!.)*"'.!'*@!7'2"'!2',' ..''0!7"' "2! *' ..

7 "*'

'!"0'<3)-',"2' !'
"-"*'#)-'*)"2)!'!>2' "!7"3. *02'/*0"3'
!7"' ;)5"') ' $ '*'."2+*0'*'FJPH!'*0"3'
!7"' ." 0"32'7'$') ' '..' %'!7"' '."*!'
$3'*,"') 4' !+ *@"4 22 /' '0"0' >;'
)/*!'))3*' ')/*!' @%)*!4'!)'
!73) :') '!7"'3'2/>#/@ !')*' *'\0IH!7";'
2/,,""0"0''*'"2! >.'27'7@!7"%2"..-"2'*!)'
'3"$/>.',' >;' *' 3%'2!',"')3' !:"..-"'
;" 32' \7"' 2!3/@@."'!:' 2' 3"*"':"0' *0'
, 33'"0') *'!'..'FGRG':7"*' ..'!7"'$) :"32'
,5*):."0@"0'!7"' '*0"$"*0"*,"')'!7"'
$3)-'*,"2';'!7"' 3' !;') ' ''*2!"3

7)'2"-"*'N3),'*."2 :"3"'K' ',..:0'&v'
. *0(D>' !3""7!)'R#K/+0"'0 *0'+!7'\ !$7"*'
& ' -"34 22".(D@ "2. $0' *0'&$'K3)*''@"*'
:!7' 3"*!7"' '*'!+0'L"' *'!"0'<3)-'*."2">"y
%"!7"' ! -' *' "$/> ,'%,''*@0'%'..')*2
2!"3.'*'@,)3' '=3"*,7' 3%;') 'L!!!%"*' *0'*'
FQ!0)/'2)*' 53!"-' 2'% 0"5'*') ')*0'
'') " .@'/%' :2'>3)5"')" *0'!7"' "!7'3'
. *02'>", %"' *''*0"$"70"*!'5'*@0)%

"-"*' '3!/"2'+3>,' ='!7'7)$"'
,.' 3'!;'$3/0"*,"'S/+,"')3!'!/0"' *0'
!"%$"3 *,"
\7 3' 3"!'!7# ' 3"', ..''0'!7"'E ".;' '3!/"

"-"*'b ""52 3' !' =3)%'

G'S/*"!)'VO'S/.;'FGOO'>"!:'"'*'<3/22' '
*0' /2!3' ')3' "3% *' 2/$3"% ,;'
! .;': 2' ..''"0'!)'<3/22' ' <3/22' '0"'Y
,. 3"0'!7"' 2!"'*')*'-"*!')*'*-.'0 !"0'
4R'S/*"' *0'!7"' <3/22' *' !3))$2'"*!"3"0'
).2!"%' G'S/*"')2!'.'!"'2' >"!:'"'*'
/2!3' ' *0' ! .;',"' 2"0'VQ'S/.;'>/!'!7"'
- 3' *2' 2':"3"' 0"' !"0'VO' *.;' *0' '
$3".'%'* 3;'!3" !;': 2' @3"'"0'!)'>;'!7"'
>" '@"3"*!)' 7"' 3" !;') '<3 @/"' : 2

2'@*"0'VJ' '+ 'FGOO' *0'!7"' 3"+'" '
'"* * '>"!!3'"'*' ! .;' *0' /2!3' ')*'
G' ,!' ;' !7"2"' !3" !'"2' /2!3' ' :2'
"$!'! .;"?,. 0"0'3"%'K"3% *;'<3/22' '
: 2'#0 ""0' !'7"' 7" 0') '!7"' K"!//3'
2! !"2 *0' "*"!' ' :2' 00"0'!)'!7"'
4*":)3%"0'5'*@0)%) ' !".;

7"'>!' ' :"?"K',')'&^S/*"' ;)*';;'
',!)3' %% */".'.'& /@"*2.2 #/*"' '&,
:7',7' 7)-'3',*' ..') ' /2!3' ': 2'0" "!"0E
&G',7)0 %"'0.;''):*>;'!70 3):*='"'*+'
&K' 3*!"* /'2 %"'0 ;)*>;'<3*"'="=3"'03',7
" 3.'&&[!.]*,7"++3 !';)*'VOS/*"'&O G5 "!2'
" %"0 "#&T+.) ;)*JS/.;'&> D%% +;G*'
FQS/.;'.'DH ;)*G'S/.;'2!/0&FI'!7"'0+ '
)'!7"' - 3' *2'GI'S/.;

O.3g*!b 7'2!."32' !'+ "'!K Y
>3'".')/*02!';".$'*@')3':7'2!.'*@2) *0'
7" 30'!*'!7"' '3' *0'2/$$)2"0'!)')3">)0"
>)0'./,5' .."0'!K >3'".')3%02'!3%)
'" *)!')*'!7 !'!7";' 3"!7"'2)/.2') :7"
/*2 -"0'7/*!"0'>;'K >3'". *0'273'"5'*@
3)%'!7"' 2% 3!') '7'2' :7'$' 2'7"'. '"2'
!7"% .) ' Z
X M 7"',3;'3" ..;' 3'2"2!4 3"%'>'302'
2/,7'2'!" .' :'0@")*2' *0' :'.0'@""2"'
.;'*@'>;'*'@7!'!)'*":' ""0'*@@3))*02

"-"*'b # 32 3 !') 3
! 7'30' '."2' *' 3!'!7"'!7'30'+3')0'
) '!7"' 3') '!7"' /2!3' *' * +2')*'
>"!:"'"*' 3' '7"3"2' /2!3' '*0'
=3'"03',74 ') '<3/22' ' 7"')>#".!' :2'
!)' 0"!'3%'*"' !)' :7',7') '!7"2"' !:')'
,3):*2' 27)*'0' '."2' '>".)*@' ! 2
+-'0"0'*!)'2"-"*', %$ '@*2
' # + 'FPQO' "20"*' $4
!*3"0'>;'=3'"03',7' !!.'")''>)>)2'!_
'/0","2'-"' 7"' ?$*2'2/33"*0"3"0
4 ' + 'FPQP' 73"*'> !!."2'
:)*';'<3'"03"'7'(!7)2"')'<3 @/"')24'
>,7' *0' '%!7"*(')*"' .)2!' !7 !')'
).'*
' > # 'FPGG' !!.'") '
)3*0)3':*';'=3'"03''7'4!7 !') '),7'4'
5'3,7"*'.)2!';'7'%
+ 'FPQH')!7' /*"324'
0)3' *0' : 9 "3" 4:*' >;' 7"'
/2!3' *2' Z E
7 ' + 'FPOI')!7'> !!."2'
& "'@*'!_' *0')3@ 7' :)*' >;' =3'"0Y
3',7'
4 ' + 'FPOF' *':7',7' !>)'
=3"*,7' .."2') ' /2!3' ':"3"'0" " !"0
4 $ ' + ' &L' 7"'<3/2Y
2' *2' ',!)3)/2' !73)/@7)/!' <" ,"')'
)7"3!2>*3@ *0'"*0') '!7"': 3'&FQ'=">'
FPO
7"' "-"*' " 32' 3'>"@*'>", /2"'
<3/22' ' ,. '%"0' '."2' ' !"3' 2"-"*'
;" 32' '@7!'*@' *0'!7"'.)22') ' ''*'..')*

GK

;' [."2' ' : 2'7 *0"0') - "3'!)' <3 / 22' (' >W!' : 7 !' : 2' 3' %)3"' '%$)3! *!' '2' '!2 ' !' ! : 7"+ '*@') '!7"' : 3' < 3 / 22' ' +..; *'*2' $"'7" *!5'*@0)%(' !'!7"' D2')2"I ''!' '! : '+ '") '!7"' @3" !$) : "32' 70!7"'3'- .') ' ''2!3'

. ' ! $,%"3 +/2')"' >' *)' 2'7"' @3" !$) : "32' 70!7"'3'- .') ' ''2!3'

'3 ")'*.';' 2"-"*' [" + G ' '*0' 2'2'3' ' :"'.0"0' !7"' ¡ [%'!') ' !"3!7"' =3 *.)4<3/22. * 3 !') ' !7"' '@') ' <3/22' ' ; 2' /*'-"3E @ + ; ."0@"'0'!) >"E!7"'K"3%. *' %$")3! .2) ' *0' /2!3'

"$ 3 !"0D+.*') *

+ " 3 ' 1 " 32! 3 : '!7' : "4 0" ' 5 !' FO0 4FQP I ' 3'5' \ ') ' :)" '3"%) *2!3 !"0' : '!7' = 3"0"3', 5' ') ' "*% 35') 3',) *!'*/'*@'*'!7"'* !') * . ' **"'!b 7)' 73'"' 3) : *2 6' ,) %% "%) 3 Y !'-"') '!7"' .% 3' *') * ' 2' = 3"0"3', 5' @ -"!'<' 2 !'2 ,!) 3 ;' *2 : "3' 3'5' 3"! .'4 4 !"0'>;' '*2"3!'*@'!7"' 3%2') ' "*% 35' '*U!7"' !) ; .' > **"3') ' : "0"*' 7"' '*@') ' <). *0' *0'!7"' ,'!;') ' '>",5' % 0"',)%%) *') *2": '!7' "*% 35' 7"' : "0"2' : " 3 ;') '!7"/2". "22' 3' *0'0'24' 2!"0' : '!7'!7"'3'5'*@' 0"$3'-"0' 7'%') ' 7'2' ,3) : *! &FOOG ' *0' ,) '%*"0' 7'%' '*' $3'2) *' : 7"3"' 7"' : 2' $) '2) *"0' > ;' 7'2' >3) !7"3' *0' 2/ , , "22) 3' S) 7*' = ">' FOPP' 7"' 32!' , !') ' !7"' *" : '2) - "3"'@*' : 2' !) ' $!' *'"*G' !)' !7"' : 3' >/!' *"@) !' !') *2' 03 ; "0') *' !'..' FQPO' : 7"*' !3" !;') ' $2; ," : 2 2'@*"0' !' !"!!'*'>;' !7"' !'..'4

DJ Y '" $) + B '* & 5 !') ' 3'! & 7%!."2[B '*! ' =3 *) 7"4) %!0' =' #.'0"3 ' 3!) '2' .'*"2'! & ",7.'*' *4' " ' & %!: "3$ ' '* /!' %/3' 3 Y > *!' '' >) *3@' /?"%>/3@').. *0' 52". *0' ".0/"4 : '!74` /!$7"*' !3",7!' -"34 ! .' =3"'2. *0'K3) *'*@"*' !"3Y E1) 6& !*>3 ;' : 2' 00"0' *' 0PX !7"2"' $3) -'*,"2' :"3"' 0'-'0"0' '*!)' ! :) ' $ 3!2') *"') ' : 7', 7' : 2', .."0' !7"' 2"-"*' $3) -'*,"2') ').. *0') 3' !7"' !' *'!"0' <3) -'*,"2 6' *0' !7"') !7"3' !"*') 3% "0' !7"' $ *'27' "!7"3. *02

' " *!7 ;' $!'2!2 5 !' ' & * + " ' !7"' 73'2!' *' $!'2!' 2",!')!%0"0') 3' !7"' "?$3"22' $/3$) 2"') '3"Y 2!) 3'*@' !7"' S" : '27' 2 >> !7') 3' % 5'*@' !Z30 ;' !!7"') 30!2 ; 6' 7"3"b 3"' 1.&+ !' "-"*!7' ;' 0-"*!'2!2 6' >)!7' '*' %"3', ' *0' '*' /3) $"

"-"3'!;'5 !' ' 7"' S" : '27' *Y 7"03'%4) 3' * !') * .',) / *,'.' : 7', 7' ,) *Y 2'2!"0') ' ' $3"2'0"*!' ,.."0' D ' ' 0"$/!;'2/>40"$/!;' *0'2"-"*!;') 30'* 3;' *"%>"32' 7"'3' $. ,") ' %"'"!'*@' : 2

, .."0' ' $ ' 7"' 2"-"*!;'2 !' '*'!7"') 3%' ' ' ,3"2," *!' !7'3!;4 '-"') *' " ,7'2'0"') ' !7"'!73) *"' ' Z ' ' V' 7"' 2"-"*!;'2"*!') 3!7' >;' S"2/2'!)'2$3" 0'7'2'%'22') *' 7";' : "3"' !)' @) '!:) ' >;'!:) ' : '!7) / !' $/32" '2,3'$') 3' ,7+@"') ' 27) "2' >/!' : "3"' "*0) : "0' : '!.? !7"$) : "3') ' :) 35'*@'% 3)."2

Z ' 7"' 2"-"*!;' ."0"32' : 7) ' : "3"' $Y $) '*!"0'!) ' 22'2!') 2" ''7'!7"' : '.0"3*"22' & / **?*' FO FP

"-"*';' " 32E $!'6< '!;'& 7" ' ' ,'OGR4OFQ' 7"' , $!'-'!;') ' !7"' S" : 2' '*' >;.) *' : 7', 7'. 2!"0' 2"-"*!;' ;" 32' 7",' : "3", 33'"0'/!), $!'-'!;'>;' ">/Y ,7 0*"__ 3' *0'3"._" 2"0'7' ' ;3 2' .2)' , .."0'!7"' >;.) *'27' $!'-'!;6 ' FG I+FP O' 7"' !'%"' : 7"*' !7"' $) $"2' '2"0' !7"'!3', 7 '3' !' -'@*) *' '*' =3 *,"' !'>"@ *' : '!7' ."%"*!' j *0' ."0' !)' !7"' K3" !' ,7'2%') ' !7"4' !"2!' K PG47RVH

"-"3'!;' ""52' 5Q (!' (- '!' !)' >"@'*' '!7' !7"' 0",3"') ' ' @'-"*' !)' _3 ' RHF' 00' 2"-"*!;' ""5Z !)' %" *' P I' !'%"2' P ' ; " 32' 5 ' RH ' !7'!2') /.0' >3'*+' 2' !)' !7"' >'3!7') ' 73'2!'1 : 7"*' ' '*'27' : 2'% 0"' !)' !3 *2@3"22') *' *0' *"*0' $*!' !)' 2'*2' >;' !7"' 3",) *,'.' !') *') ' !7"' "22' 7' !7"' $3'*, " '

"-"3 ' *02' . *02' "*,.) 2"0 ' *0' 2"$ 3 !" 3) %' ,) %%) *' . *02' !') 2' $ 2, / '"!',) %$) 2' 2") 32'%' 7' .'"2' 2"$ Y 3 !"2' 4 $ ' 0',"%*24! &S0' '27"'' ',Y !') * 3; 'FOFP

3" *)!. / ,5"0') 3' >+@"D ' B $ (, B (, ' 3' # K'

B) 1) < " 3".'@') / 2' 2",!') ' !7"' V*0' 73'2!' *' ,"*!') ' * %"0' 3)%' "-"%2' !7"'3'." 0"3' 7";' : "3"' "? @Y @"3 !"0' *,3 !'!"2' &G'2;. ' : 7)' >2! '*"0' 3) %' % 33' @"' *'% .'))0' *0' : '*"6 0"*'"0' !7"' 2 .- !')*') ' 0 %' *0' -"' *0' ! /@7!' !7"' "?'2!"*,"') ' 2") *2' & /2">'/2' >)) 5' - ' VH

"-' .."' 5 0' %' H)- ' FPVH' >"!: ""*' K3" !' 3'! '* !=3 *,"').. *0' *0' $ '*' *' FP F' !7"' 5 '2"3' #) '*"0' *0' !7"' '-"' $) : "32') ."2,"0' '*' !7"' 3" !;') ' '"**'

"? '3' 7" ' *!7" *'-"32'!;) ' %>3'0@"' 7"3"' 3"' !:) ') /3!2') *"' !) '7" 3' ,, /2 !') *2' @ '*2!' %"%>"32')

@.\ K . ' C# " G\H

!'.X' *'-"32'!;' *)!' ' ' # 3 'S *0' !7"')!7"3' ',)/3!',)*2'21'2') '!7"',7 *,"..)3' *0' 2'?' 7"' 02' ' 7)/2"2' $$)'*!"0' >;' @3 ,"') '!7"' "* !"' ' 7"')3%"3 ' 2)' ".",!"0' >;'@3 ,"'7"..0') ,"')3'!: ';" 32 7"' "?' '3", *'0"$3'-"') '0"@3"'>/!' !7"3"'2'!7"'.'>"3!;') ' $$" .'!)' "' "* !"

+? @"2 ' / *0 ; ' 0I' 0 ;2' >")3"' 2!"3 ' *' ..'2/,7' *,).",2' 2!', ' !"3%2' 2' "$!/ @"2'% ' "? @"2'% ' /'*B/ @"2'% ' *0' / 03'@"2'% '& / *4 L ; '!7"' :"""5' '2 3",5)*"0' 2 !#*40 ;' :"""5' >", /2"' !7"'),! -"' *0' !7"' ! :)' "-"2' "B/ .'!"*' 4 ' / *0 ; ' 7/2

F' "-"')!' / *0 ;'V / *0 ;'G)*0 ;'R /"2' 0 ;'A "0*"20 ;'0 7/320 ;'4e'=3'0 ,+' !/3' 0 ;'H ! -"' -"' *0'.FI' ! -"')'%'%/2' ', 6 *)!"2 :'!7'!7"'),! -"')'!7"' '32!'*)!"' :"," ', *'E ! -"' *0'!7"'G 0 ;2) '!7"' *!)%>%"*!' :"3"' F"-"') ' !/30 ;' -' !/30 ;' G"-"') ' / *0 ;' Z

"?!' ! ',)*!'*/ !')*')'!7"' ",3"! .2') ' ;%)*0' 0"' <"!!)3!' '7"' !7"' ")3"!:2'!7"' "?!' '2' '*' Q >))52' ! ' : 2' ,)%$'.'0' >;')30"3') ')*' ,"' ' *0',)*!'*2!7"3"2,3'$!2' 3)%'K3"@)3;' \ '!)')*' ,"' % ' 4 ' ' ",3"!*% 7"'4 '$ 3!')'!7"')3$ 2'S)3'2' *)*' ' 2 !7"' ?!3 ' 2 *!"2')*]$/*"2')*! '*'*@'!7"' :"%"*!' "*"2' *0' ?!3 - @ *'"2'S) **'2' &'" :"%"*!' "*0'S).% \ \ \.

)3_'!7*')3*')3' !')O3 / 0)-',)')3_' : 2', ..."0' 1&7"')3"' 3)%' ' "%/.>"33;' ' "7"3' 3)%' %/.>"33;42$)!')3'2! '*')*'7'2'3 "7!' 3%')3' 3)%'7'2' 3%)3' .'>" 3'*@'&FRQF4FOIG

)3_"2 ,7 ' !'FRIH' 7"'$ 3!'Y 2 *2')3',)%$ *;') ')32 ')3%"0' !"3' !7"' 0" !7')!' 37' *)' 4 ';' 3 ,,"2 ,7' 4

7 0)4:"3' !' $))0)3*2'!7"' !7"'*' * $ '*!"3' &' E' 4RRI' ' `"/?'2' : 2'7'2'$/$'.

7 7' !' '0' %)*0' >)/!' 7 .' !7"'2',"')! !7"' 3.) '@'-"*'!)'!7"' %$"Y 3)3')' /22' '>;'<3'*,"')23)"2';)/*@"3' 2)*') !7"' > 2' '3_' : 7"*'7"' : 2' *' !'<"!"32>/3@' !' :"'@72'GO', 3 !2'>/!' '2' :'!7)/!' '. :')3',.)/0

7 7 4_ 0 ' '5'*@2' 2)*' & @7 *'Y 2! * '

27 5"32' FPRP " .")3%"0' / 5"32 4."0 >;' S %"2' 30.";' *0' 7'2' "' 7";'>","-"!7 !' !'"'2",)*0',)%'*@')' 73'2!'2' !'7 *0' 7";' ?"!.*'! 3' /+

0"*;' !7"' 0),!3'*"')')3'@'* .' 2'*' *0' !7"' "!"3*'!;') ' $/*'27%"*!' 7";' 2 ;' !7 !' > $!'2%' '2' !7"' 3"2/33",!')*' *0' !"3' > $!'2%' !7"3"' '2' *)'% 33' @"')3' @'-'*@' '*' % !3' @" 7"*,"' !7"' % 33'"0' 3"' !>"* 0'-)3,"' *0' !7"' 2'*@."' %/2!' 3"% '*'2)' *$"' "' : 2'!7"'3' $)2!."' : 7)%'!7";' ..'0' !')!7"3!+!7 !';2'!7"' %)L"3' ' ..'.'-'*@'*'!7"'*" :';3" !')*4 7";' 3"', ..'0' 7 5"32' 3"% ."'!0' 57+') ' '"3' >)0'"2' *'*' 3","+)*2' "?"* 2"2' ! 7" /*0 %"*! :$3'*,'$."2 7 5"34' '2%' 3"' -/4@'*' $%!';' *)*43"2'2! *)"' $"," '"B/ .'!;' '*' *'7"3'! *,"' *0' *4 2$)!!"0$"22' 3)%'!7"' :)00

7"')30')%. "0' "#3)' 0'27"5 !7"" .'] ' :'+'!"!!)-' ' 'FH' \> 0 #3!!"' '!"/:' ???-4 !!'" 0"2'3"*)[' ,/!!')/2 UU U)"%"4)*' ,%)3"E'-"*4 "L? VG ' :"', 3!7)*.;'> ! !.'-7'-"*4 "L? VG

7 5"2$" 3"'& 7"' $ *'27 ' .' 0"3) 'i0"' ' 3, a'FOIF4FOGP

> 5"2' " 3"' '$7"'4' ! 73' FGGO' 3')*"..;') ' 2!'*@2' 3 *"4 2). ' '@ -"')/!' !7 !' 7"' 7 0' 0'24))4-"3"0' >;' ,'$7"32' !7 !')30' 5 *, ,)*' > +'!7"' /!7)3')'!7"'$. ;2' !!3!4 >/!"0'!)' 7 5"2$" 3"' 7"'!',"$7"3!' 7"' 3" "33"0'!)' ,)*2'2!"0')!'!"">./*0"32' 7 ' $ @'* !')*' 7;$7"* !)*' >3)5"!'+') ' :"'@3" !'=).')"'0'!')*') ' FOHG'!)' - :'0!' %/2!'>"' 00"0'" $'! '"%' :)302' :'!>"/!' *;')2!"*2'>." 3" 2)*' &!7/2' !7"' :)30' ,)*'2', $'! .'2"0' "-"*'*' 2/,7')%' $)/*02' 2'!' ,)*4 "0'!' *0' '*'!7"' /2"')'!' .',2' *' 3"@ 30' '!' .')2' 7"' 2 ;2' *!F "*3;' !7"3"' 3"'P'!' 7)': D+' '*'!7"' '32!',)./%*'$ 'O C';%/.!'$.;'*@' !7"2"'H',$7"32!:"@"!' 449 ' PLPF' *0' !7"' GPF2!:)30'21 ,)*' @ '*'1 2$' OP') '!7"'2 %"'$. ;'!7"' '32!',).!%*',)*Y ! '*2'O' > '*'!.',2' *0' OP'?'OoRIH' :7',7':)30'2!' !'4 .> *2' . '!!7'2'2)3!') ' :' 3')30' ,)*' '*"..;' 3" 02' '%'*/!"' 7'2!)3;' 3')30' ,)*' '*' ,'$7"3' *0' '3%2!7 .!' ..'!7"'>./*0"32' *0' '33+$3 . 3','" 2)'7"$3'*!"0'$. ;2';"3"0"2'@*"0' 7" 2",3"!:3'!*@' :24 0)$!"0')/!') " 3')'!7"'#" .)/2;') ' /"'"*' .'_ >"!7' :7)'.))5"0')*'2"%"'$'!7"'$. ;2' 2')3' "? %$."'!5> 30' 2'W)'>"!!"3'&> *' 7'@7'!3" 2)*'

7 5"2$" 3" 0/)/."- 30 K'.>"3!'0"' '?L")) /3!'&FPPG4FGRR

7 5"2$" !"' '-'*"2'& 5 4 S"3"%;" ;.)3'>'27)$') '): *'&FOFG4 G I' V

"AA6!')' 3 '>;' *!"!2)*' 3)%'4 !"' "3!/'!;') '>'J' *' 0" *0'!7"'"?!"*!') '7'2

> !5"2$!)3"') ' ^.)B /"*)"' 5 !' !7"')%!"' 0"' '3 >" /' &FPRH4' FPHF ')', .."0'>;' !)* "

' 7 5"2$" 3"') '&+3% * ;'& 7W *@!."!' =3'"03',7'=)30'/!*'0')*')!_"4 >*"' &FPOF4FGFH

K"?*/!*' !/75"L$2 "

7 5"2$" 3"') ' **) ;
!' #N',7 30' @*"3'&FGFG4FGOR
P7'H' 2'W +?@ 3!"0',)%$ 3'2)*

7 5"2$" 3"') '= '*!'*@' !' . !)3')! ' &FOFQ4FOPG 4')', .."0&
>;' *33')5

7 5"2$" 3"') '=3)2"' =',!')*
!' '0>' 02)!!' L"' *) 0'2!' &FIGH4'
ŻFPOF ')', .."0'>;'<6 23 "

7 5'*@' *02
)',)*'3%' > 3@ '>' %"*!')*"0'
V' '*@2' \'FQ
2' '2+*! !')*'%"*!')*"0'>;')%"3'
>;' 3'2!)*7 *02' &! />"2'6' FG' ' *0'>;'
Ä '3@'.' 7' ROG
'%)0"3'!'%"2'!7"',*2!)%"'2' *@.'27℃
%)2!' ,)*!'*"*! .' * !')*2' 2./!"' :'!7'
7'22"2

7 7* *"2"3'!7 !'2' 7 .% *')'
22;3' ' 2)*' *0' 2/,,"22)3')' .'@. !7'
<'." "3' "'3"'@*"0'FR';" 32' " 'GVPO4'
GVHI'[" ' I'PVR4PFI

7 %Ä *'2*'! + "' 3".'@')*2' 0),Y
!3'*"2')' !7"' *,'"*!Ä /*@ 3' *2' *0'
)'% *;' %)0"%')3!7' 2' !',2' 7"'
7 % *')327'$$"32' 0)3"0')*"'2/$3"%"'
@)0' ,.."0' H ' :!7' 2/*03;'''"3')3'
+'3'!2' 2'!7"'@)02')'!7"'%)/*! '*2'!7"'
:))02'!7"'2$3'*@2'!7"'3'-'32' '3"'!7/*Y
0"3' *0' ')*' 7";').."3"0' 2,3'!,"'
"2$",';..;' :7'!"' 7)32"2' 7"'3' $3"'2!2'
+"3"' " "0' A3 '=)*!')3' 4
:7)' :"3 .'7"'!7"')% *' *@ 32

7 *Ä 4-"2!2' *0' 3Ä Ä- !2'FGIG'
!7"' '>>)*4%"*')' '$$"3 3;' '.5"**;'
)35' *0' '%"3',5' +7";' :"3"' 3'-.'
,!')*2' 4 ';3'27' 22),' !')*2 6
' "!7"3!7"'$"32)*2'?"./!"0'.)3'!7"2"')*!3 2"2'
*)3' *;)*"' ')/.0'!' ;7 !'4;2!7"'0'2$/!"'
!4;"' *)!)3."/'/)B!;'"3" 3 -!2' *0';7)'
:"3"' 7 *-"!2' *0'!7'2:2' M 22)%

..!$+' ;* *!;' "'"1 7 *@6

1 7 3$' *'"'E')'K"*"3.'S ,54'
2)*':2',..'0';'!7"'*0' *2' @'*2!'
:7)%'>"')/@7!'*'FGFG'&FPOP4FGRQ

7 2Ä!3 2' ,)%$'. !')*)'>))52' '*' *253'!',)*! '*'*@'!7"' $74 "0 2'
!7"' $4 *@ 2' *0'!7"' "04 *@ 2' $!('
>))52'/$)*'!7"' 3".'3')/2'!"7"!2')'!7"'
'*0 2'!7"'3'. :2'!'."2,'"*,"2' *0'!7"'
253'!' .@/@"' :'!'" !:)' 7"3)',
$)"%2' 7"' 7 2!3 2'!" ,7 !7 !'!7"3"'
'2')*"'2*$3"%"'@)0' ..."0' 3 7'%'>/!'
!3' 0'0"'!;',)*2'2!'*@')' 3 7% 'Ä '27*/'
*0' 7'- Z

Ä .'"'4'% #"2!;'4'@"_'+3 ..22'''')'
!' ;'"" "*3'"!! :" ")" 7 3."2' '
2)', .."0'7"32". ' '*' FORG' !'!7"' 0" !7'
)' 7 3."2427"' % 33'"0')30'!*3%;*'
*0'0'"0'FOIH'!').)%7"' 2!."' *""?'
< 3'2

!''22 '27 7 0' ',7'.0'>;')30'S"3%;*':7'."'
7 3."2' 2'.-"

7 "4:).') <3 ,"' ' 2 >"..'"'
:'"")' 0: 30' .#:7)' ,,)30'*@'!)'
!3 0'!')*'>"'*@'*'.)-"':'!7')3!'%"3'
%/30"3"0'7"3'7/2>*0'>;'!73/2!'*@' '
3"047)!')*'*!)'7'2!>)0;' "*."'K3 ;'
2 ;2'!' 7"4:),')'=3 *,"':7)'!" 3!2!!7"'
>):".2')'!7;'% *@."0'% !"6 7"' :2'
!7"'0 /@7!'3')'<7'.'$$"' ')'=3 *,"
' +@ 3"!':'"')' "*3;' '2'2)'
, .."0'>;' 7 5"2$" 3"'EG' "*' Ä ,!'"'
2)'R' 7"' :2'!7"'0 /@7!'3')' "*"'
."')*'!'!/.3'5'*@')' ','.;'>/!' :2'
>3)/@7!/$'*'"7"'=3"/3+',)/3!' *'!7"'
:3')'!7"' :)')2"2'27"'2'0"0' :'!7'!7"'
*,2!3' *2')3' "04)2"' ,!')*' 7"'
'2'@"*"3 ..;',..."0'S#!3@ "3'!"'0 #)/
2',3,"'!>2',=32*,7;'-"2,)')/3'.*@!'
2)-"3"'@*27-"*)!'!/3*"0')/!':"..

7"F Ä2"*W '."':'27'2",!')/*0"0'
>;' >!>" "-'E')%;3*'&FOHQ4'
FOPG' "'$3),.'%"0'7'%2".'!)'>"'
!7"' "22'72' *0')/*0'*/%"3)/2').Y
.):"32'*'K"3% *;'<).*0'! .;' *0'
)..*0'>/!' /.!*')7 %%"0' '
,"!'7'%'*!)'$:2)*' 7";'$/!' '%;2Y
!',%"*'*@')*!7"' '>."' *0'3"!',"0'
:7)..;'!7"' .%/0' 7"' .2!')'!7"'
2",!'0'"0'*'FPHF

7""$2.'*52' ?7'>'!')*' 24'
!3)*%*;' =)3'/*0"3@3 0*!"2'*'!7"'
*'-"32'!;')' %>3'0@"' ./"' >)/!'
QI '';" 3'!"*>."')3'!73"'"';"32' 7"'
2/,,"22./' *0'0 !"' %/2!'>"')3'%/2!'
>",)%"' 2!/0"*!')' 3'*'!;')..*@"'
=)/*0"0';'!7"' N"-' ',7 30' 7"'"$Y
27 *52',)-3' 3'*'!;'FGQG

7 " 0.0' 3 0 "' / !3 @" 2 'FGOL4 FGOP' '*.;',)***",!"0' : '!7' !7"' : 4' @3'*0"32ß' : 4% 5"32ß' *0' : 47 *0."4' % 5"32ß' *')*2' *0' >3)/@7!' !)' '7" 0' '*' ,!'FGOO';'!7"%/30"3')')*"=" %"4' 7)*@7') ' "3")30' !3"'!' : 7)2*" 7)/2"' : 2' >.) : *' /$' : !7' @/*$) : 0"3' >", /2"' 7"'3" /2"0'!)',)*)3%!)'!7"'3/."2') '!7"' /*')*') ' 7'2' !3 0" ' "3" : 30') ' FVRIF' : 2') "3"0')3'!7"'0'2,)-"3;') ' !7"' $"3Ý $"!3 !)3') ' !7'2')/!3 @" ' >/!' : '!7)/!' " ",!' !' ."*@!7' !7"' @)-"3*%"*!' 2"*!' 0) : *' !73"'"); ')*/*'22') "32' !)' '*Ý B/'3"' '*!)' !7"' % !!"3' *0' !7";'2 !')3' ! : "*!;4 .-"' 0 ;2 E 3)%'G'S/*"' !)'G'S/.;' FGOP' 7"'3' 3"$)3!' 2! !"2' !7 !' !7"3"' : "3"' 2'?!;' /*')*2' '*' 7" '".0' !7'3!"'"*') ' : 7',7' "*,)/3 @"0')/!3 @"2' Ž ß' "-"3 ;',"*!/3'"2' @)'!7"' 3!'2 *2'),7" .'"0' 7 0'17";'3'!3 0"' ß:2' : 7',7' '*' : *3"' 3"-'2"0' .'!7"2"' : 2E¼ -"3;' 3!'2 *' ; 2'>)!%0'!)'",)5!3'> !)'!)ß!7"' /*')*'>&'>'2'!3 0" 7"'*/%>"3') '%"*' ..) : "0'!)'>""%$.);"0' ; 2' 2! !"0' !7"'3' :+&"2'?"0' *0'!7"% 2!"32' ;;);"0'!)'>""%+;"32' :"3"* %"0 7"'"* ")3,"0'7)7O ;2' :"3"'"-"3;')*0 ;' ' %)*!7' !' 73'2!%% 2'!"%"' *0'!:"*!;4 ¼'+!' 0 ;2'3)%'G' /@)'$"32)*' ; 2') :"0'!)');35' :!7)*"2"3-'*@' '2"-"*E;" W2ß' #'$3"*!")"27'$ 7"',7'"') '!7"@ *@')/!3 @"32' ; 2' ,'-' %' 3) 07" 0 ' *' **5"$"3 ' !' :7)2"" >)/2"" !7"')%%'!!""%,!' *0'7'2!))./2':"3"+%/"/3))5"2' &'%$.);"0'!)'27))!$"!$;"" *0'!73):@/*$):0"3' '*!)')>*)?')/2 7),/2"2' *0'S %'2 .. %';7)' 3"-' ' 0'17" ;7'-'% !!"3 7 3.'2 N" 02'+*'7'2*.)-"#</')*32" '*7'2' <.,!'!@'-"2' %)2!$>:"3./!' *0@3 $7',0"2'3!$E !)(,!')'!7"')3@ *'2 !')*% * @"%"*!' *0'0)'*@2)!7'2"!/*)*2

< 3.' %"*!' !7"' 2 %"' ;" 3' H4' "$! ' '2' 2)*' *0'2/,,"22)3' : 2'!7"' '32!' !)' 0'2,)*!'*/"!7"' '>") 3"!7"* %" "*3;'0"' .')30' ;2'*)!" 3.')')%>"3.7*0' 7)' '32!' ,)30' 7)'>)3"' !7 !' !'!."' : 2' "*3;' .')30'7'2 2)*' 3" !"0" 3.')' /%>"3. *0'FG S/.;" F VQ ß/$$)*' !7"' #);"' /.' *"' "2' ' !7" %$+/32'-')!)3'"'+!'< -!+''*' ! .;ß +

Ž 7"$7"30"22') ' !!$7'*; 7 !' 2 >" /' '*,"*!':7)' : 2' 0*.;' 2'?!"'*' : 7"*' 27"' '32!' $$" /3"0' 2' ' ß %'2 30'$3)$7"!"22' 7"',)/.0'*"'!7"3' : 3'!"' *)3' 3" 0' >/!' 2' >".'"-"0'!)'>"' ')35"3')' %'3 ,."2' "*0' $3)$7"2'"0' !' : '!7)/!' !7"' 2.'@7!"2!ß $$" 3 *,"') ',)*-/.2')*' *0' : '!7' ' 2, 3,".;' $"3Ý ,"$!'>."%)-"%"*!') '!7"'.'$2 ß

7)3"')3' 7")3' 7/320 ; /*0;' 7/320 ;')3' 0 ;' $3'""0'*@' K))0' =3'0 ;' 7"' 4)3!7"3*' 1 5;3"' 7/320 ;ß ,". *0')' !' ,'3'4703202@3ß /*0;' 7/320 ;' *@.)4 ?)*' ' 27"'3(,". *0',' !)',." *2"' 4 ' ³ " 1 !;%)./)@') .' ',!')* 3;' 3Ý !'..'"4 ' '."2<7' .$G&FQGG'B/!0*!.,;' 2 ;2' !' *'>'0"' 0"3ß2' 0 ;"2' !7"'$")$."' :)./0"' !7 !' 0 ;' 27"3"' !7";3' 7"0"2' *0' ;.:,$$"' !7";3' >"30"2' *0' $) "' !7";3' 7"0"2' *0'2)'% 5"' !7";%'7)*"2!' ;"*2!' 2!"3'0 ;' Å

7"3'0 *ß2' "@/%2' $"",7' FPGP' $"')' '"' '%$" ,7%"*!2') 33"*' 2!'*@2' @)-"3*)34@"*3 1 5;)' *0' Å&FPPR4FPGQ' 7'2' 2$"", '". 2!"0' '-"'7)/32' *0' $3)0/,"0' 2/D'*' *'" !)!' !7 !' !7"' 7)/2"' 3)2"' *0' 0#)/3*"0' !'..' !7"'*"?!'0 ;' Å !' '2 2 '0' !7 !' 7"3'0 *' : 3)!"' !7"'>"2!')%"0;'&!' 7"')7)"0')3' , *0 .ß ' % 0"' !7"' >"2!' ß2$"",7' &!7"' !7'30', 7 '@"' @ '*2!' 33"*' 2!'*@2 ' *0' ,)%$)2"0' !7"' >"2!',)*-'-' .' 2)*@' &! "3"ß2' !)' !7"' '0"*' 0 ' "7 *' =' !"'*ß' '*' !7"' . *@/ @"' 4 ' 1 >2!4' '*@2'ß *0'1 "@/%2ß

7"3' ' '2' ' 127'3"43"-"ß' *0' !7"' ,7'"') ',"3') '!7"',)/*!;' : 7)'0)"0"2' ..' !7"',3) : *'>/2'*"22'!7"3") ' ' '"*#/0@"2')*!7"'%)33):') ' !' 3!'*' &FV)- Å %"*!' '*' !7"' ?,7"B/"3' /'0' $3)$)2"' !73"*"$"32)*2')3' "' >7',)/*!;' 7)2"' * %"2' 3"' $3"2"*!"0' !)' !7"' 2)-"3"'@* ;7)'$:',52)*"') '!7"%' *0'!7"' $"32)*2"..",!"0'3"%' '*2'*') ',"')3')*"';" 3')3' !'..' '2/,,"22)3'2' $$)'*!"0' 7"' 7"3' ' 2/$"3'*!"*02'!7"' "."!')*') '5*'@0'1Z) '!7"' 27'3"' ,)3)*"32' *0'-"30"3'32' "' '2'*'!7"',)%%'22')*') '!7"'$" ,"' *0'2' 9 ' !7"' +32!' % *' '$' !7" "$/*!;

$

: +!"' !>"'3'.'-"2': !, '*@' !7"' #/%$2') '
@3 227) $$"32' 5*'@7!2' "*!"3', 7 / 3, 7' : '!7'
7 : 5' *0' 70**0' !3 0"2%"*' 7 -)' *)'
7) *"2!; ' % **"32' !' ! >."' 3"' E%) 2!'
@ / , 7 "4, 3 - "32', 7)) 2"' !7"' >"2!' $ 3!2'
) 3'!7"%2".-"2' 2) %"' " !' !))' 2!' 2) %"'
! .5' !))' .) / 0' *0' 2) %"' "' "*@3) 22' !7"'
@"*"3 .',) *-"32 !') *

7"*.'"' ; 2'$ >'27"0' :'!7'' /2!3 !.) *2'>:' 3) .'
B/'−' *0'*'FGGI' *) !7"3'>;' 7) % 2') 2,) ,"

7 '3"!% " *'&V 2; . '*) : ', .."0' " 3'@'
*' ?) *' !'%"2' !7";' 7 0' 27'3"2' ,) %Y
%'!!"0' !) ' !7"!'3' 2) $"33'2') /

7 / 3"4%) ! "' : 2' *' 22"%>.:' '*
*@.) 4 ?) *' *@. *0') .' !7"',) / *!;') 3'
27'3" ' 7".0' ! : ', "' ; " 3' *0' $3"2'0"0'
) -"3' >;' !7"' 27'3"#43"-"') 3' , 0' "3' .' *'
!7'2',) *3!' ..' !7"' 3'@7!2') ' !7"', 3) : *' *0'
, 7 / 3, 7 ' ,) * * ", !"0' : '!7' !7"' 2.'3" ' : "3"'
2"!!.."0' * *0' ..' 0'2$ / !"2' >) / !'.. *0' : "3"'
0# / 0', !"0' / 3',) !!*!;',) / 3!2' 3"" 27'3"#4
%) !"2' *0'!7"#/0@"') 3'$3"2'0'*@'% @'2Y
!3 !"') ' !7"2"") / 3!2' '2' ' 27'3"4% *'
7"' 27'3"4%) !"2' : "3"') !"*' 7".0' / *0"3' '
!3"" '*' !7"') $"*' '3' *' !7"2"%) !"2' !7"'
5'*@i2' : 3'!2' : "3"' $ / >.'27"0' 0"% *02'
) ' '0' : "3"' * *) / *, + '!7"' $3"2"*!%"*!'
) ', 3'%'* .!2' : 2' 3", "'-"0'.), .' / 3) 32'
: "3"' $3', 5"0'!7"! ?"2') ' ", 7' 0'2!3', !'
: "3"' 0# / 2!"0' *0' $$" .2' 3) %' !7"'
!2) 5") 3'."22"3',) / 3!2') ' !7"' 7 / *03"0'
: "3"' >" 30' ! : 2' '* "3') 3' !)' !7"'
!2) "* @"%) !"' >/!'2/$"3') 3'!)' !7"' =) .54'
%) !"' $!

+ 7) % ') 22' !' '*' " 30 ." '
,) !. *0' ' $!7 : ;' , / !' !73) / @7' '
@3" !' 7) @' : 7', 7' : 2' '.."0' : '!7' @) !2'
) -"3' : 7', 7' !7"' ,) !, 7' 3%;' % 0"" '
> , 5 : 30' %) -"%"*!' : 7"*' !7";' : '27"0'
!) '3"!3" !' 3) %' !7"' 3%;') ' 0 : 30' '
'*' FGVP

.') 3!' = 3.' *'"' !' & 7" ') 3' !7"'
73""4 : ""5'< 3.' %"*!4' <3) %' FG' $3'.'
!) ' ' ; 'FORI' 7"3"' : "3"' '3"" 27) 3!"3'
) *"2' >/!' !7'2' 73"" 4 : ""5' < 3.' %"*!'
: 2' , .."0' !7"' 1 7) 3!' < 3.' %"*!i' >"Y
, /2"' !' : 2') ...) : "0' >;' + "'Z!') *@'
< 3.' %"*!i' 4 'K' < 3.' %"*!2' !7"'
'?' 7) 3!i' Z

\>"',) !2' 7 0' % 0"' 0"% *02' !) 3' !3."*"'0'
$ 3.' %"*!2' *0' ,) 3' 3"") 0) %' >) !7') ' ,"' !') *2
*0') ' 0"> !"' >/>' !7"'S 3.') ' !3 ,) 30' . 0'2"0'
4!7' !'!7"3) @/"2'27) /.0>"' : 7'$$"0' > !5'*!) >7+'
2"*2"2' *0'!7"5'*@'2/%%) *"0' $ 3.' %"*!') '
3 '2"%) *" : ') '2! %$' /!'!7"' ,) !, 7'!3" 2) *i
7"' *" : ' $ 3.' %"*!' 0'2!*!.:' 0"'. 3"0' : '!
3"03"2 ') ' @3!"3 *"'2' %'2!' $3"' 0"' ' @3 *!') '
2/$$.'"2' *0'!7"' $ 3.' %"*!' : 2'2/%% 3'.:' 0'@'
2"3-"0' !' : Z!7"'. 2!'!7 !' 7 3."2' F'0'22) .-"0

7) 3!' :) 302) ' ` ''3) % '& !'
) 3' 1 30"3') ' 73'2' ' FV!Q' *2!'!/!"0'
'*' '-) *' '>;' .>"3!'>'27) $') ' '@ 0'
'*',) 3$) 3 !"0' : '!7!!>"' "/!) *',' *'@7!2'
'*' FV P

7) 3!"2!' 3.'7%"*!' D L !
P' 0 ; 2'4 3) %' VF FO' VG') *0' 'FOGF' 7"'
' !7' *0' . 2!'.' 7 3."2' \ ' !' Z'7".0'
!' ?) 30' 4 '1< 3.' %"*!2 i

73) -"' /!"0 ;' 7"' 0 ;'>") 3"'
27' "0*"20 ;' !7 ' '32!' 0 ;') ' "*.+'
)' ,.."0' >", /2"' !7).' Z',) * "22!) *'
!7 !' 0 ;' *0')>! '*' >2). *'.) *')'
$ ''2!) ' >2).-"' 3) %'2'*

!' '>;..'*"' <3) $7", '"2' : "-"' '*'
*/%>"3'% *' "2!.;' '".*'*2;') 3@"3;'
!7"' FO!7', "*!' 7";' 3"' 2')..) : 2 M
F' 7"' '>;.. @3'' '*
1S"2/2' 73'2!' 27 .' >"') / !3'+"0' *0'
2,) /3@"0 i' '

V' 7"' - 'K '>;.. ' /*!2
1') 0'27 .:'>"' >) 3*') ' '$/3"' -'3@'*' *0'
,) %% / *"' : '!7' 2'**"32 i

3 '/:, 3' %=

G' 7"' I 3 34 ' '>;.. ' /% ' '
1S"2/2' 73'2!' 27 .'0"2, "*0'L) %'7" -"*'
0'.'-"''$) -"3!;') *' 3!7 i

'S $,

R' 7"' Q ' '>;.. ' ".$7',
1' 7"' +) $7"!'>&] *') '!7"'-'3@'*'2>20.'>"'
,3) : *"0' : '!7'!7) 3*2 i

7 A # '3: ' ?' 5 : 2
'O' 7"' 0 ' '>;.. ' 3;!732" (
1S"2/2' 73'2!' 2) *') ' K) 0 '!7"' ') / 3'
) '!7"' :) 3.0 i

'7) _.7

O' 7"' * ' '>;.. ' /3) $22 ''
1 '4-'3@'*' *0' 7"34) *' 2!/0.' ."' '*!) '
@; $E4

) * */ E :,

P' 7"' 4 : ' '>;.. ' "..."24
$) *!.) ' 1S"2/2' 73'2!'0' ..'2/ "3'27 %"'
/$) *!7"', 3) 22 i

* 63 ' ' '@ ,9

G' 7"' B 0 ' '>;.. '. >#., ' !' 7"'
0 ;'27 ..' ,) %"' : 7"*'%"*' 27 ..' 2"" #!7"'
) *'-"32 .'5'*'@ i

'!.% ' .'@7!"0'! $"3

H' T '"' ' '>;.. ' < 32',
1 ! *' 27 .. >"' 2/>0/"0' >;' !7"' !3/"'
$3) $7"! i' '

& 7 * # ' 3: ' ,' ', : 8 '0 , 3:' 53'
2' =2' ?33

!7."!"2 ' ."? *0"3 ..) : "0) *.;' ;2'$4 $)2' *0 $". 2!)'3"$3"2"*!7'%

'O"!2

&G 2;. ' *!. ,7/2 ' 2)' , ..0 3)%' 'O"'*= %$7;.' ' : 7"3"'7"' : 2 >3)/@7!'/$ $ #'FGP4FVG ' Z Z

'0%) / !7 !2' *0 2!."3" @7 !2' = '-"' , !2 ' *0 ","FGFH' 0 ' *' ,!'!)'$3"-"*!'!7"'!3 '*'*@')!'$"32)*2'!)' !7"' /2"') ' 3%2 ' *' ,!'!)' $/*'27' >. 2$7"%)/2' *0'$"'*',')*2' .'>".2 ' *' ,!'!)' /!7)3'2"' % @'2!3 !"2'!)'2"'.'" 3%2' ,)..",!"0' *0' 5"$!')3' $*3))2"2' 0 *@"3)/2'!)'!7"' $/>.','$", ' ' *' ,!'!) $3"-"*!' 2"0'!')*2' 22"%>.'"2 ' 2!."3" @7 !2' >'..')3' 2! %$2')*' *" : 2' $ $"32' .."0'!' 7"' ='-"' ,!2'!>;'!7"' $ 3'!2 *2') ' '3' = ' *30"!!' '..' %' / *!' *0' '..' %')*"'>", /2"'!7",;' '%"0' "2$", ' ..;'!)',3'$$."'!7"%' '*'!7"'3' $3),""0'*@2

2!."3" +'$3)*))/"'- 3 0' Z

'0*"'-' /22"?')..."@"'-*' %' >3'0@"' \S*'-"32'!;' =)/*0"0';>;' 0;' =3 *,"2' '0*";' ,)/*!"22' 0): @"3')' /22"?'*'FQHR

'0)*' *' 3' ! ' 7'2' "3' >"@ *' ,!'$ #'FFI' ""'!' 3 '

'"@"')3 >2'0')*' <'",2)*2')3'!7"'*)*,"'22/"0';' 7 3."2' 0/3'*@' !7"' $ 3.' %"*! 3;' : 32' 7".;' : "3"')3'!7"'%)2!'$ 3!' 3!',."2') ' 2'.-"3',.'$$"0' '*!)' $'",'2' *0' 2! %$"0' : '!7' 2)%"' 3/0"'0"-',"') ' ', 2!.'"!7"'."!!"32' ' ' '!7"'0 !"' *0' !7"' *)%'* .'- ./"') '!7"'$'","

'"!"< 3!'0 2& 2 ' GOI' ',)0"') ' .)*2)' \ ' : 7',7'*'FQIF'>", %"'!7"'/*'-"32 ' :#)'!7"'. *0

)'0"$/!'"2 :"3"'$3"2"*!'3)%'!7)'5'*@0)%')'))*'*'!7"'3)"2)'' .,R.L'*'F RG:7"3"'!7",')0"'),'!7"' '"'<3!'0 2'032!')>!'*"0' '"@'2 '-"'3",)@*'!')*M + (44 /! + -). $'GI

'@'../%)*"22')*'2' !7"

" .') ')*"22')*!7"')> @ !').*") ' ' ,)*"22)3'/*0"3'$)',)*0'!')*' :7 !2)"-"3'!)'0'-/.@"' !)' .'.'-'*@',3" !/3"' !7"'2",3"!2')'!7"',)*"22')* .' 7'2'3/.'") ' 2",3"2;'% ;'>"' !3 ,"0' > ,5'!)'!7"' R!.",'*!'>/!' 2'7)!'3"*0"3"0')>.'@!)3;'!'..'!7"' FV!7':7"*' **),"*!' '% 0"'!2'-'). !')*'!7"'%)2!'7"'*)/2') ')"*,"2' *0' 7"' :7)' : 2' $3)-"0' @/'.!.' : 2' $/*'27"0'>;'!7"'2"-"3"2!'$"* .!'"2' :7',7' !7"' ,7/3,7',) .0'*'0',!

'@'2%/*0' $3)$"3.;'

1 7"' '@7!')'!7"')3.0' . 2!' +'!7

$3)%'2,/)/2' 5 '2"3 45'*@2')' S"3% *;' &FGOG FRFI4FRGP ' *' !7'2' 3"'@*' /22' *0'S"3)%"')'<3 @/"':"3"' >/3*!' .'-"' 2'!7"3"!',2' 7"' 7)/2"')' >27*3@' 2/,,""0"0'7'%

' +3' &!7"$)$"!2'5 '2"3 ' '! **" <3' ,7:"'07'!2' !3"0!' 2!3' .' *#)/'B/""*' <3' /*@ 3;"' 3> 3',.."0'!7"' "22..*',)' +"3% *;*')*!"%$)3 3;':'!7' "*3;' E *0'.' "*3;

"*"\0 *2'!7"4)3'!.""2 7'2'>3)!7"3 E EG'+2%/*0: !'!+!;:"0E./$3 3 5*'/!' %6 3)%'7'2'>0 !'+!;:"0E^@)*"0 "3!!'+0"0')6' 2),"2%'7"3"$.'"0'E^@)'2/%"7*"3 !)3')'$ *),%"'!2/$3 '@37%% !!))'E

'@*)3;' !')3' Z '@*)3' e')' "*' ,"'FFPG' 7"' $3'-;',)/*,':' !7"' 0)@"(' !',)*2'2!"0') ' 2'?' %"%>"32')*"')3'")7'0'2!3',!')3' ' 7"',) "@"' ,)*2'2!"0') ' !:"*!;42'?' %"%>"32+' -'2' !7"')@"'!7"' '@*)3;'!7"'!73*"' - ' ' E> '&,7"'%"%>"32') !7"'=)3!;' *0'2'?!"'*' -'",7)2"*'>;'!7"' "* !" *'=.)3"*,"'!',"%2'2!"0+"]7!'$3')32' :'!7' 'K)*.)*"'3') 'S/2!',"':7)'0:'.!' !'!7"'$/>.'",7 3@"'*'!7"' $.%3) ' *0' 7".0') ',"')3') *.;'!:)'%)$!72

'@+'3"%)-"0 'FPOO' 7)$'2'@*2' $3)#",!'*@')-"3' !7"))!$!724' :"3"')30"3"0'!)'>"3"%)-"0' L)%'!7"' 2!3"'!2') ')*0)*'>", /2"'!7"'3'03'$$'*@' '*' 3 '*;':"!7"3' *0'!7 :2' 2' '*/'2 *,"' !)'$ 22"*@"32

'4 "* ')3' "2!*%' 5*' 7"' '32!' 2'?!"'*' 5'+*') '!7"' '.!!' 0;*2!;') ' 7'* ' $#'VIV4VQ ' 7"2"' :"3"4'!))/!' !7"'>"2!')'!7"' 7'*"2"' %"$*"3)32' 7"' 2",)*0'7 .')'!7"'0;* 2!;' : 2'!7"')*@')3' 2!"3*' R*

1 '#$ - *"' '2/'-"_4%)'(2' #"'3,4 ,/."'!/"34%)'(2"#"'!)%>"'-"*@"_4%)'$ 7"' 003"22)' "*3"0")3),*"# B*,4 ."'*'*'!7"' "*0" *' : 3'FPHR

'57'2%' ',)%$3)%'2"' >"!:""* 3.'% *'2%' *0' 7)%"'! *'2%' 0-)4 ,!"0>; ' 5&FROH4FQO) #&0')3"')' 7'%'2/,,""0"0'*'*"'$)*!' 2',..0'@/%2' &)3!",.''32'!7". 2!')':7)%': 2'K)-'*0' 7)' : 2' 22 22'* !"0' '*' FPIG' "" 1 '572$ ':2'K)-'*,!' 7)' L.."0!7"' '772'E2.*@72#)3 E.')*2

'5 7 2 'FRHR'[" ' !' i)' * 5' !7"' ")4 3 7% *a' L*E5')' 7)3"' &FROH4FQ H' : 2' '7"'3' '32!' $)*!' ' 3 !'@*3'+' *0' : 2'2/,,""0"0'>;'>'*"')!7"32' 7"' 2'?!7'* %"0' 34@) '*0' 3">"7"0' @ '*2!'!7"'K3" !')@/.' *0'!7"'!"*!7

0 >.'' ! '27.) + ' *.)3'2.' ;3!'>/ !').* M *0'2)' '@)'> 32',)) ! '' *0'> 3"' @#30 ' *0'27 *.0' 7 -'' 0)*.2!' > ' !'!7 !'2).%' $)3"' $3'2) * "32'7 -'"' @"-' "*.%"').0' 7)2; *' *0'27); ' *0' G>;3!"@ ^" "3" ' < , .-.'.

'..; ' ,5* %"') ' !7"' !/5"') ' 3.>)3) * @7 ' 3) %' 7'2' ,) *2! *!' *2"') ' !7'2' :)30' : 7" *' 7"' 0'2 $$3) - "0') ' '2 @4' @"2!') * ' 2' 1 ' ' ;) / 3' K3 ,"' >"2'"@"' '2." e6' 1 7 '2'..; 6' 1 ' ' ;) *' >"2'"@"' $3"2' e6' 1')T 2 .; '2'..; T6 &FOQ I4FPVV

'...' '...' ' 7"' *' ,5* %"') ' '..' %' ') ' K3" !' 3'! '* '2) %"!7* 2' , ..'0' '4 'S +'>", /2"' 7"' : 2' .)30' 7'@7' 0%'3 .') ' !7"' * -.; &FP0Q' FGG I4FGGP ' 4

' '..' %' =3"0"3', 5' 0 / 5"') ' K.) / Y , "2!"3 ' , 7 * ,"..) 3') ' !7"' / *'-"32'!;') ' %>3'0@" ' "' : 2'!7"2) *') ' '..' %' "*3; ' ' ;) / *@"3'>3) !7"3') 'K") 3@"' ' *0' 0'"0' FG F' "' % 33'"0' 7'2' ,) / 2'*' 3; ' '0 /@7!"3') 'K") 3@"'

!' '2' 2 '0' !7 !' '..' %/0 / 5"') '&+.) *"+!"3' : 2' 27) ; *') *"0 ;') -."3' *' 2; ./%' *0') *"') ' !7"' '+E %.!"2' 0' E 7 ; '7"3"' 2' +-' / ;' 7"0 / 5"' '*' * "*!' 2' 0' !) ' !7"' 5""$"3' !' 7"% *' 5 *) ; 2' %" !' E "2' 2' 0' !7"' 5""$) 3' !' 5"' ..' .) *!') 27) '7 2'7'2.!,'0'*!"3- .2

'.-"3' 0) 5' &]" ' 7"' ') '!7"' ') / 3' @) 2$".2' '*' ^"2) K) !7') '>;' K. '. 2' >'27) $')) '!7"' K) !72' '*!7"' F!7' ""*! '$3"Y 2"3-"0'!'*!7".'>3 3;') 'W$2L. '!*' :"0"* 4 FF !7"' ."!!"32' 3"' 2'.-"3' "?,"$!' !7"' '*'!' .2' : 7', 7' 3"' @) .0' 7"' ." -"2' ?"' -"../%C 2)%"' $ / 3$."' *0')!7"32') ' ' -').."!")./ 3' 4

'.-"3' $! '*' !' 0%'3 .' '3' "*3;' '@>; ' : 7) 'FR' ,! 'FPH!' "..' '*' : !7"' ' $ *'0"' -"22".' : 7'."' 27 $'*@' 7'2',) / 32"') 3' $"' !' '*, "*!' !' '2'2 '0' !7 !" , 7', $! '*' 3", "'-"0' RI $! !' ' *0' ", ,7'2" %"*' VIIF4 2' 7'2' 27 3"') ' !7'2' $3' _"' *0' OG' 3!"..";3;' : @) *2' : "3"' "%$.) ; "0'!) ',) *-"; ' !7"' !3" 2/3"' !) '= . ; 4' %) / !7', '! 0".

*) !7"3'))) *!' 2! !"2!7 !' "..7' %,027'$%+' , ,) "-"0'KDDD4' 2'7'@'2+!'2) ' !7'2'0,7'$3'

'.-"3' 25"!' & 7" 'FOOG' ', 25"!') / *0' '*' 0'*>/3@7' + "' !"3' 3 ;' &B / "'"*') ' ,) !2 '0".'-"3"0'!') $'!) ' /33 ;' *0' '3'W) 7*' .) / 3 6' 7'2', 25"!',) *Y ! '*"0'.'!!"32) '!7"B / "'"*!) ' .) / 3 ' *0' .) -"' 2) * *"!2' 7"*' 3;' .'0'!) ' *@Y . *0' *0' 2' '*!7"'7 *02') ' .'_ >"!7' ,) %%'22') * "32' : "3") '*!"0'!) '"? %'*"' '*!) '!7"' 3", "*!'%*30"3') ') 30' %."3' & 3; !2' 7 / 2> *0 ' *0' !7'2', 25"!' '!2',) *!"*!2' : 2'. '0' >") 3"' !7"%' 7"' 3'@'* .2' 7 -"' 0'2 $$" 3"0' >/ ! ',) $'"2')

!7"'.'!!"32' *0' 2) * * "!2' 3"' 2!'..' "?! *!' 7"!7"?!7"2",) $'"27 -">"" *' ! %$"3"0' : '!7' '2' ' B / "2!') *' > # ' >/ !' !7";' ,"3! '*.;') 3"%) 2!' 0'2,3"0'! >.'"!) ' 3;

-"3')0"' ! ') [! 1) 0"?' 34' @"*!" / 2k@ ! ' "" ! '.-"!')) 5 6

'.-"3' 3) : *' & \ 5" ' 7"' ,3) : *') ' !7"' '*@') ' K"3% *;' 2' 5'*@') ') %Y > 30; '7"' : 2',3) : *"0-'!7 0'"'3) *') !) '- ? !' *0' 2' 5 '2"3') ' !>"') .;') %" !' %$'3"' 7"' : 2',3) : *"0' : +!7 '%$" 2.' 3) : *' : >') 7' : 2' '2% '"$'2,) $.'%'!3"' ,.." !' '*' !7"' '+ 0 '*) !' !' !7"' 2'0"2' '.." "' : 2',3) : *"0' : !'7!7"' 2'.-"3',3) : *' !' '24. 4 7 $"..'C : !'7' !7"' '3) 7' ,3) : *' !') * _ C '3 ' : !'7' !7"' '%$%' .',3) : *' !4 %/"

*"5,!32) !"' "3/ *;' '0*) !2) ') !))3*"'!) '>" ,3) : *"0'%!'.3..'a 3;' ' E!7" 72!5!' : 3%-//' 3", "' -"0'7'2'%$"5" 5.) 3) - !" ' !7!"'./! ! ")] !7"' $) +

'.-"3' *0' / 0' !7"' ,7'" C ! '*' : 7) '.."0'> ,5' !7"' !3'>"') ' !7"' 4 * *2' L) %' ,) !. *0' !) ' 3". *0' 3%*' : 7'"7!7",' 7 0' %'@3 !"0' / 0) ' !7"' '.-"3' *0'7 0' *' 3!' ,' .' 7 *0'% 0"' " ' 2 -"3>;' 3"0' !7"' @) .02%'!7' !) ' 2/$Y $.;' !7"' .) 22'2/2!'"*"0' 3) %' ' :) / *0' 3", "-"0'*'!7"> !!.'") 7.";!/3 ' ,7' 2) *') ' ' *' ",!' 2"!' !') *' !7"' : 3'2 ') ' 2 ;2' 6=. 7"3!;' 1 @;@' 6' $ 3!' "'' ' ,7 $ ' \

7"' > !!.'") ') ; !!/ ' ; 2' .) *@' ' ! -)-3!!" !7,%)) ,) 3'27 2)*@' *' !7"' >3' 3 ;) ' !) ; "' ?"' ,) 3') ' .) >3) *!) .'2) !7'2' %) / 2 '@7!

' R*) 30"3"*2!'!/!"0'>;' >04".4 0"3') 3' !!7"' %) 2!' :) 3!7;' 7"' 7 *0' : 2' 2!"*"0'!) '!7"' , %".62'>3'0."' 7") 30"3' ,) *! '*"0' !73"' 3 *52') 3' '"@."'2' !7"' 7'@7'2!' 7 -'*@ 2"-%" '*@"32' *0' !7"' .) : "2!' -"' 4 ';' K+0"*' '/'0 6

'.-"3' <") $."' !')'!7"' 3 >2' , .' !7"' '' . >'! *'2'%/!7"' ".. ') 3' , /.!' Y - !"0' . *02') '0'"' *) 3!7"3*'2.) $"' !) %' !7"' "0'!"\3 *" *' !)' !7"' !. 2'%"*/!4 ! '*2'C !7"'*'7 >'! *!2') '!7"'!) * '!7";' !"3%'!7"') .0 $") $."C *0' !7) 2"') '!7"' 7 3 '!7";' !) $"

'.-"3' 2!', 5' *') ',"3') '!7"' ",) *0' '"'ZK / 302' : 7)', 33'"2') *' ">) *;' 2! ' 2/3%) / *!"0'>;' '2'.-"3'7" 0' *0'3"."-"2' K) .0' !',5' : 7"*') *'0) !;'"*' !!"*0 *,"') *' !7"' 3) ; .' $"32) *' =%C $?!"'*. 32' '$' GPF' !' D) 0' !'"5 6

'.-"3')*@/"' *'"' '*, 7'V*0 " 3.') ')!!'*@7 %' &FORP4FPG I

'.-"34!)*@/"0 ! $3 *@"! 33; '!7"' 3'27'N"2,'/2'&FPFH4FPPP

'%,7 4 7)3 &#);')3 !7"'. : 2!') '!7"' "'@7!' 0 ;2') ' !.",)!7')3' =" 2!') ' >"3* ,.."2' 7".0' >;'!7"'S" : 2' '*'!7"4%)*!7' '23" & "$! ' 7'2' 0 ;' : 2' *0'2!'..'!2' '0 ;') '#);

'%")*2') *')3 3%' 'X !' *"') '!7"' !73""' >3 *,7"2') '!7"' "24 !)3' *2' 7"')!7"3'! :)'+"'!7"'!'..'# 72') ')2/.6 *0'!7"!S)2"$72') ' %'0 6

'%%"26)."' 4 ;' ;%%"26).'6

'%*"':)*2$'3 ,' ! ' '$.)!',)*,),!"0';'N',7 30' '%)*2' ' $3'"2!') ' ?)30'!)' $.%') .'"2' 30' %>"3!' '%*".' '. 0') ' >)/!'FF;" 32') '@"' *0'!7"2)*') ' *' ?)30'#)'*"3' 0: 30'" 3.') ' 3:',5'2)*') 'K")3@"' 0/5"') '. 3"*,"' *0'7"'3!)'!7"'!73)*"') ' *@+S ' /$$)3!"0';'% *;') '!7"' *@.)+'27'.)302' '*'!7"' < ." 7"' : 2' ,3) : *"0' '*' !' !;6"' >>";' >;'!7"' '27)$') ' " !7' : '!7' '0' 0"%' >)3' 3) : "0')3'!7"') ,, 2')*' 3)%' '2! !/"') '!7"' '3@'*' 3;' 2'1 0: 30' '5'*@') ' *@. *0' *0'=3 *,"' *0'.)30') ' 3"4'4 . *0 6 "' '*- 0"0' *@. ''0' *0' : 2' % 0"' $3'2)*"3' >;' "*3;' .. ' !' !7"' > !!."') ' !)5"'*" 3' ": 35'>/!''*2!" 0')'>"'*@'$/!')'0" !7'7"' : 2'% 0"'!/3*Y 2$'!')>);'%'!7"' 3);.' 5'!,7"'*' *0' !"3Y : 302' .,)*"3

'%)*' !7"6 '@7!")/2 *' '%)*'0"')*!)3!" 3.') ' "','2!"3' *0' >3)!7'34'*4. :') ' "*3;' '&FVI I4FVOQ' "' 2'-"3;'$)$/. 3' *0'7'2' 0" !7' : 2' 0""%"0' .%)2!' ' % 3!;30)%')3' ": ' 5'*@2' 7 -"' >"'*' %)3"' 0"!2!"0' !7 *' "*3;' ' *0'7'2' !7"3'S)7*

'%)/!!*2 !' K)', .."0' 3)%' '%)*' @/2' :7)' >".'"-"0' !7 !' !7"' >)0;') 'S"2/2' 73'2!' : 2'*)!' '3"!0'>)0;' >/!' '%"3"' $7 *!)%' .'5"' *;')!7"3' -'2'>."')3%') 'K)0')3' *@".'2$)5"*') '*' !7"' .0' "2! %"*!

2# 0) '/ (#(6 '.'!"3 3;' '%$)2!)3' &FGVR4FGOP>' 7'."')*' '4-'2'!'*'!7"' %)* 2!"3;') ' 7)2)2'*')/*!' !7)2'7"' " ''*': '!7'2)%"' K3"'"5' '@3" !.;' 0 % @"0' >;' %'.0" : ' *0' ! /@7!'7'%2". 'K3"'"5'% */2,3'$!': 3'!'*@' "2))*' !"3: 302'2/,,""0"0'*''%$)2'*@' 2$/3')/2' ')*' !7"'." 3*"0') ' !7"*2 *0')*2! *!'*)$." '>/!'>"'*@'0"!",!"0' 7"' ."0'!)' *@. *0' *' FGQR' 7"') "3"0' 2)%"' @"*/'*"' ' !)' !7"' 3'!'27' /Y 2"/%' *0'!7"*' !3'"0' !)' $ 22') ' 7'2')3@"3'"2' >/!' : 2')/*0')/!' >;' '3' =3+"3',5' 00"*' *0'),)/32"')'."0') :"-"3' '3' ('<7'..'$2')/@7!') '7'%' 2$/3')/2' ') ' %"3)*'2"3$"*!2'25'* : 7',7' 7"' $3) "22"0' !)' 7 -"'>".)*@"0'!)' 7')2 '$$ 3,7)2 G)*) '<'2'2!3 !)2' "' !7"*'2).0'2)%"'@"*/'*"' '!)'!7"')0Y ."' *'>/!' : 2' @ '*' 0"!",!"0' : 7"*' 7"') "3"0'7'2')3@"3"'2')%"'!'%"' !"3'7"' 2"*!')' "3.'*' '$.'%$2"2!' '*'K3"'"5') ' @;$!' *'5'*@2'2 '0';'>;'7'%')'>"'!7"' :)35') ' 3 *')2') ' ."? *03' ' <3) "2Y 2)3' '*0)3'>"@ *' !)'$/>.'27'!7'2' :)35' >/!' 73"*>"3@'0'2,)-"3"0'!7 !'!' 2')*.;' '> 0'!3 *2. !')*') '!7"' : 3'!'*@2') ' /*Y 2"*' *0' "$2'*2' %)* 0 2' : 2' *) : '%$3'2)*"0' >/!' >"'*@' 3".." 2"0' 3"!'3"0' !)' ."? *03' ' : 7"3"' 7"' 0'"0') '."$3)2; ' 4 '!' !"3 3;'=)3@"3'"2 6

'!* !!' ' ' !')' !7"' '>."')', ..'"0' 3)%'!7"' $. ,"' : 7"3"' '!' : 2' 0'2,)-"3"0' >;'!* 3' '2,7"*0)3 ' !' !' !7"3'*"')*-"*!'))!') ')/*!' '* '' '*' .'FGRR' *'7'2' .32!'-'2'!'7"%)*52' ..) : "0'7'%*!)' ! 5"' : .'"."-"*'27""!2' !' 7'2' 2",)*0' ;'2'!')*.;')*"' 27""!' 3"Y % '*"0'!7"' 3'2!' 7 -'*@' >"'"*' /2"0')3' .'@7!'*@' .3"2' =' !""*' ;" 32' . !"3' 7"' Z : 2' 27) : *' >/*0.'") ' : 2!"' $ $"3' : 7',7' !)' 7'2' 0".'@7!' ,)*! '*"0'$ 3!2') ' !7"' .0' 4 "2! %"*!' *0' .' !7"' ": ' 7'2' ''2'*) :'$3"2"3-"0''*'!7"' .'>3 3;') ' !'<"!"32>/3@' 7"'0 !"'2'2/$$)2"0' !)'>"' !7"' %'00.") ' !7"' R!7',"*!' 4 ! !', *' 6' *0'1 ."? *03'*"' 6

'*@">'@!7"' '*@') $ '*62) 30' FQGP')' 3' =3 *,'2' 3 5"' , ..'"0'7'2'3 '0'/$)*' $ '*' : 7'*' !7"' 3Y % 0 ' : 2' '*' ,"!'-"' $3"$ 3 !')*' *' FG' $3'.' 7"' "*!"3"0' L "' 3) 0') ' 0' ' *0'0"2!3);'"0'/$: 302' 'GI'-"22".2C' 7" !7"*'3 *')-"3' !)' $"" !' '*,"*!' *0' 0"%).'27"0' >)-"' FI I'%)3"' : '!7'R')3!2C *0'7"' *"?!', $!/3"0' '*''>"' @/2'!7"' % @*' ."*!'27'$', ..'"0'!' !<7'.'$6 ..' !7'2"' -"22".2' : "3" 0"2'@*"0' !)' ! 5"$ 3!' '*!7"' '-2')*

'*@7 &'.')*' *' *0' *' !'!.")' 3); .!;' *' FOHQ' K)-'*0' >).'27"0'!7" 2;2!"%') ', 2!"2' *0',7 *@"0'!7"'!'!.") '2'57' !' '*!)'!2'*@7 2' /*#"'!' '*@7') ' 7)3$

'*@.'' '..' "22') *' &+ ' 7"' /!/%*'2" 2'$*') '!7"' .'!'2."$ 3.' %"*!' '*' , ..'0'>;' 3'K. 02!)*"'!)' $ 22' 7'2' =3 *,7'2"' '..'3"#",!"0'>;'!7"')/2"') ')302' '*' !7"' $3","0'*@' 2"22')*' !7"' 2 %"';" 3' +Å

'*@."42$"",7' %'.!)*' FPQQ' 7'2' 2$"",7' : 2' 0"..'-"3"0' >;' '..' %' K"3 .0' %'.!)*'/$)*'!7"'5'*@ī2'&K" 3@"' '2$"",7'0"% *0%@'2/>2'0'"2')3' "22"' *0' N/22' ' "@@"' *0' <'!!' 3 *@"0' !7"%2".-"2' @ '*'2!' !7"' 5'*@' *0' "-"*' @ '*2!'!7"'3',)..." @/"2' '*' !7"'%'*'2!3;' *'!7"')%%)*'2' !7"' 0"> !"'>"@ *' !'V' *0' ,)*!'*/"0' !'..' Q' *"?!' %)3*'*@' &FQ' 7)/32 [!7"'.)*@"2!' "?,"$!')*"' /$'!)'!7 !' $"3')0' 7"'' .)*@"2!' : 2')*'!7)' "2!Y %'*2!"3' ."',!')*' '*' FPRF' %'.!)*' 2$)5"'*' -)/3')'!7"'2/>2'0'"2' *0' %' FPOF Å: 2' % 0"' ",3"! 3;') ' ! !"' &7"4' . *0 ' *0' '*' FPO ' 7'%,"..)3') ' !7"' ?,7"B/"3' '*' 3". *0

'2' 2'+",7' !'' FP G [2 ,' GO')30').;*27"*0Ø2' $3)()2 .'!)'!' ?' %"3',' >C''%$)3!0/!"'2 : 2'>)!7' . 3Ø2'"'*@' *0'.)B/"*!

'*@/. 3' *0' *-'*,'>."'),Y !)3' !' '..' %')' ,57 %')3' ,, %';7)'G'"0' F RP

Z '*5'*@' =/*0' X !' FPFO' 2Y ! >.'27"0'>;' '3')>"3!' .$)."' !' : 2' !)',)*2'2!')' !7"' 2/3$./2"2')' !7"' !7"3' /*02' *0' !)' "%$.);"0' '*' 3"0/,'*@' !7"'* !')* .'0">!'

7"')!7"3' /*02' :"3"' !7"')/!7' "' =/*0' "2! >.'27"0' '*' FPFF' !7"' @@3"@ !"'=/*0' "!>E 27"0' '*' FPFR' *0'!7"' K"*"3 .'=/*0' "2! >.'27"0' '*' FPFI

'*)Å$"' &G' 2;. ' ')-ÅFGQ ' 7"' N/22' *' 0%'3 .' ,7'%) ' 2'@* .."0'!)' !7"' !!)% *' 2B/ 03)*' !)' 2/33"*0"3' 7"' N/22' *')3,"' : 2' !"*' !'%"2' 2' 2!3)*@' 2' !7"' /35'27' *0' 2' !7"' /352' 0'0' *)!' 2/33"*0"3' ,7'%) ' 2"!' !7"' : 7).' ."'"!')*' '3"' *0' !7"* '"*!"3'*@' '*)$"' 2"!' !7 !')*' '3"' .2)' 7'2' >/!,7"3;' : 2' ,.."0' >;'!>"' N/22' *2' !>3'..' *!'-',!)3;ī)3' 7',7'!7";'!!7 *5"0' !7"')30')E> !!."2' '*' 2)."%*'3".'@')/2' !7 *52@'-'*@' ī'

'*!/Å'2% ' 7"' $3'%'!'-"' 3".'@')*')'# $ *' !'3",)@*'2"2' '2/$3"%"'0"'!;' & '"* M ' 7" -"*')' !7"' 2/*M *0' 7)2!')''*"3')'@)02' 0"''"2'@3" !'%"*' *0' 3"*0"32' 0'-'*"' 7)% @"' !)' -'3!/"' 7"' $3'"2!2' >2! '*' 3)%' *'% .'))0' 7"' '*! " 3".'@')*'!" ,7"2' !7 !' !7"3"' '2' '2/$3"%"'@)0' 3)%' :7)%''22/"0' !:)' ,3" !)3'@)02' 7"*'2/,,""0'2"-"*'@)02

!7"' 2!')' :7',7' ,3" !"0' ' $ 3!')' S $ *' 0'$$'*@'7'2'2$" 3'*'!7"'),"*' '*! ''2%' "?'2!"0' 0!!' ;" 32' !' ." 2!'E >")3"!7"' 0-"*!')' 73'2! P7"'.'?"4 '%" *2' 'E!"?)Å *0' %" *2'E7"?24:)327'$ÅZ

'3' / L""')*>."L," ' '')3!)*'=."!,7"3)3"."-"*',"32' $" 5"3')'!7"')/'%')%%)*2

'3' ;* %'!"'FGGQ' 7"'2'@* !)3")'!73" !"*'*@'."!!"32'22/"0'>;'!7"' 3#2."' /0' "@/"' 4 'ī 3'27' 22),'!')*2ß

'30 3' &./0' ' '@"*"3 .' ,7"' 7"' @"*"3 .'22'%)'2'!7"' '30 3'2'!0 3

'3-"*!"2'&H2;. ' ;2')':3' *0' ,7'-).3;>;!7"<3)-"*" .2)3!3)/>0)/32' 7"' "3))!','$)"%2':"3"', .."0'ī 7 7_ 2ß

'2!"3' N")3%' 22),'!')* \' S/.;' FGFH' '2),'"!;') ':)%"*4 !' . ,5>/3*'!)',)4)$"3 !"' :'!7' 0'"' %"*' '*'>3'*@'*@' >)/!' $ 3.' %"*! 3;'3")3%' 7"2"' 22),'!"0' :)%"*' !))5' /$)*' !7"%2".-"2' !)' '*2!'.' '*!)' !7"' %'*02')' ,7'.03"*' :7 !' :"*):',..'3 0',.'0" 2

'2!"32') ' 7 3'!;' X !' FO R' *% 33'"0' 73'2!' *' :)%"*' 22),'!"0' !)'*/32"' !7"' 2',5 *0'3'."-"'0'"'2/ "3Y '*@2')' ..' '*% !"2')' 7)2$'!.2' >"' 2),'"!;':2')/*0"0' '*' <3 *,"'>;' '''4' ,"*!' :</.' *0' !7"' :'0),:' "@3'2' !' :2'2/$$3"22"0' !' !7"' 3"-)./!')*'>/!' 3"2!)3"0'>;' $).")*'!*'FGIP'/*0"3'!7"' $3"2'0"*,;')'!7"' %$3"224%)!7"3

'À-*'2% 'À' 7"' 3".'@',!")' !7"' -)! 3'"2')' '3 ' *"$'!7"'!73"'"@3" !' 0'-'2')*2')'!7"' '*# '2"'!5

'?', !2'X !')-'*0' ") 'FGFH' 7"' '32!' >;)304 .0)*'!7"' .2!' >;' 2!."3" @>' *0' !7"')!7"32' >;')30' '@'0%)/!7' H- 01 F'VH)-' *' ,!'!)'$3"-"*!' 0". ;' '$'!7"' 0%'*'2!3 !')*')'# 2!')"'*' ,2"2')'%'20"%" *)/3' X ! V' *' ,!'!)' $3"-"*!' !7"' !3 '*'!*@')'$"32)*2'!)'!7"'/2")' 3%2' &)',)*Y !'*/"'!'..'FGVV Å ' *' ,!'!)'$/*'27'>. 2$7"%)/2' *0' $"3*',')/2'.'>".2' X4 '%"0' ! ')*"C)',)*!*/"'!'..'FGVV R' *' ,!'!)' /!7)3'2"' % @'2!3 !"2'!)Å 2"'' 3%2' ,).."!"0' *0' 5"$!')3'$/3Y $)2"2' 0 *@"3)/2'!)' !7"' $/>.','$" ,"C X4 ')',)*!*/"'!'..'FGVV ' T 0' FP' ",' *' ,!'!)'$3"-"*!'2"0'!')/2' 222%>.')2' & 5"' !7)2"' '*' !' <"!"3Ø2

!7"'FO'EB/ 3!'"32'0"'< '*2 E /2";4\'""."!)'
>"'*@'!7"'$3'*,'+.' *'FQGP!)'FQGG'
'?!"'"*E'03)-"' "*3" 3)%' < 3'2' *0'
$3"$ 3"0'!7"' ;') '!7"' 33', 0"2' *'
FQH!' !7.;') "3"0' @3" !' 3"2'2! *,"' !)'
"*3" S 4' *' FQHF !7.;' 0",. 3"0')3'
7 3."2' 0*,' 0"' K/'2"' &2)*') ' "*3'' 1 . 3+ (' >/!' :"*"' 2"*!' !7"' 3'@7!) @*/2' : 2'
0'2$/!"0'>;' :"*0' 213'!>2)*') /*0"3) '!7"
2",)*0 0;*2!;' 4 (*@ *@2 (

". ,"3,!)'!7"' 2!'.." ' *0'!7"E$) :"3') '
!7"' '?!"'"*', " 2"0

'?!;' ./>' !' *' !7"*' *'
,,/>',)*! '*'*@'0!' %"%>"32' : 7)' 7".0'
!7"'3' :"'"5.;' %""!'*@2' '*' !7"' "%$."'
) ' "3,/."2 ' '*' !7"'!'%"') ' <7'.'$') '
',"0)*

' 32' '*' %>3'0@"' *0' /37 %'
'-"32'!'"2' 9E2!/0"!2'2''7'. 3'!)'!7"'
1 "3-'!)32E')'Z 73'2!' 7/3,7' ?)30'
*0'!7"' !' '>.*4,.-352'E) ' 3')*' ?)30'
3","'-"0' !'3"0/,"0' ""2' 7",' 3"@"*'E'
+ .,;'2)*2') '!7"'$))3"3',.."3@;
'-'*@2','*' *'-"32'!;'$3. *,"' %" *2'E *'
.;) ' *,"') '))0' 32'7 -"'!7'2' .;) ' *,"'
3"%" 7"3" 3" !7"3'$3'-'."@"2E .;) ' 0'!7"%
!)?*"!.%"2!7"'3'3))%2' 3"' 3"' 7'3"'*"'0'!)'
'E0/!'"2 !!,7"0'!)'!7"2" 2' 327"'2'2/,7'2'
: '!!)@)*'!7"-'=.;) ;2':7"*"'!7"'0"*0'!'!7"
=",)'2(!>"'&3"' !"3'!7"=",7+2'7 0'D+!'
*'2)%""' 2"2'!7"-'7 0'!)3"'0'!7"' >,"'"22)*2'
!',7#+",',7"0/)!"2 3"*)':*'>/!'*'2)%"'
(.)..'@"2'!7",:2!'..0'*"' 2>")3":'4

5'(7/320 ;' /*0;' >)320 ;'
!7 !' '2' !7"' 0 ;')! ' K))0' =3'0 ;'
%" *'*@' ' '*' ..!2')*'!)'!7"'
:)302') ' 73'2!' :7"*'7"' : 27"0'!7"' "'!'
)' 7'2'0'2,'$."2' !' "' 3"',." *'>/!'*)!'
..(&S)7*' ?''' ' 7"' .)". *%)' '
+ '1,." *'0 ; (!)/3' *@.)4 ?)*' '
>3'@7!*"22' 2$."*0)/3'))/3' %)0"%' =0'
IQ' ')33/$!')31 7'3"' 7/320 ;(

'*."22' <3'*,"') ' ." 2'
5 !' ',7 30' !"3: 302' ',7 30' '
2)*') ' 0: 30' !7"' . ,5' $3'*,"' : 2
>)%' >2).//!".;'25'*."22' ,,)30''+'!)' '
-)./%"'*'=3"*,7' *0' !'*')*'!' @*'
7 3! (&FQQO ' *0"3'!7"'7" 0'):323 *'
. + ' ' ' :"3" 0'!7'2'
)>2"3- !')*'!' ',7 30/2' n' !!2 0'
$3'*,'$'2'!;..'"'"'*!/2' '*"' $"..'*'!'
/*!3'!/2' '*' $"..'>*2', $35%%' '*"'$'!'
3"@* 3"' ??%' S/*'' **)' 0)%'*'
\ \ *(

5').0/*@2' ' 2"%'47'2!)3'Y
,.'3,"') '5'*@2''*' "*% 35'2)',..'0'
3)%' 5').0' 2)*') ' 0'*' :7)' !' !7"'
0" !7') '7'2' !7"3'"2! >.'27"0' ',).)*;'
) 'K)!72' !' "03 ''*'`" .*0' *0'3/."0'
!7"3"' 2' ,7"' ' #' RI RJ *=3)%'
5').0' 0"2,"*0"0' !7"' 5').0/*@2' :7',7

/%'!7"04 "*% 35' :'!7' JJ' 5'*@2' !7"'
2!) ':7)%' 2')30 ' **!' ' +7 '
- !' FIRP' 7"' 5').0/*@2' :"3"'
2/,,""0+'>;'!7"' 2!3'!7'0"2

@*/2 5'*@) ')3: :'0' ;' '%' '!7)'
.3);*)'4.)*% 35'!/!' !' 2' @3""0'>"!:"'*'
7%' *0')30'^*/"!7 !' 7',7"-"3'2/3-'-"0'
!7"4)!7"3'27)/.0'7,-">)!7'5'*@0)%2'
**!0"0'32!'>*!'!7"' 3'@7!) @*/2:2'
0'2$/!"0'>;'-"*0'.213'!>2)*')/*0"3')'!7"
2",)*0 0;*2!;' 4 (*@ *@2 (

5'3%'27'*@'<//*0'& 5" ')3'!7"'
2"') '!7)'="' *')3@ *'2 !')*' ',7 ".'
-'!!' :2',7 3@"0':'0" $$3)$3' !'*@'
!7'2'%)*",;')3'%"' $*%"2"')'/!3 @"'
*0',3'%"'2'3". *0' %"-'30',!')''7"(
!73"' 0;.')%*''22"'*'32#*'FJGJ':2M
"'7-"'27);*'' '!7.!' 3' -'!!':2'(
%"%>"3')'!7"="*' *')3+%'2 !')*' *0':2.)*E
-'.!"0' 2'2/!+4:!7!!>"'-"+-'%)*",;3)%',
/*0'7'2'7'0>"'*')*)/!"0',)3'!7"$/3$)2"'
)'/!3@"'*0',3'%"'*%":'!7"'5'3%'27'*@
=/*0'!'.2*),!'7":"-"3+!)3'!7"'3)%.!')*'/
!7"'*0'!'+"'&"-'!7'2'/*0':2 3'2"0'>/!'
)3'!7"$3)%)*')'!"'"' @.!')7(:7',7"0'/$
!)'!

(5)!50*'!*@' !7"'!?45'*@'
./2' ')' :"0"*:2'2)',.."0'
>",/2"')'7'2'@3*!'>*'**/.'!3'>/!"'
!)'!7"'$)$"',..'04)%25)!4')3')%"4(
!?' "':2'.2)',.."0'!!7"'=!(*0'
!!7"' '*!(&HHV'.HH!4.' I k

Z. 0"'<3) "22)327'$)'="*"' 3!'
'=)%+"0'FGOH'!'*'!7"' *'-"32'!;'
F = +'0;'="."?' .0"' 7"' $3)Y
"22)3'%/2!'@'-"' FV'.""!)3,2' !"3%'
)',7 3@"
=)/*0"0'FGOH'!'*'!7"' *'-"32'!;')'
I9 '>;'="."?' .0"':7)'>"B/" !7"0'
)3' !7"' $/3$)2"' !7"' !!%( )' FV I I I F'
7 '3'7".0')3'!73"'" 32'>*!'!7"'7).0"'(
'2"."'@'>."')3'3"4".","!)*

./@7!"3')' !7"' '*0,"'!2
5 !' 7"' %/30"3')' !7"' ,.''.03"*')'
"!7."7"%' *0'!2',) 2!2' !:)',"' 32'
).0' *0' /*0"3'>;' 30"3!)' "3)0'!7"'
bK3"!'*')30"3!)',/!) 'S"2/2':7)' 2'
>)%'*' "!7."7"%' >)/!'!7"' %"'!'%"'
S"2/2' "2, $"0'!7"' 2.)*@7!"3' >", /2"'
S)2"$7'3)%' ':3*'*@0*' %'.."0':'!7'
7'%' *0'7'2' %)!7"*'!)' @;$!' "'
$'QPV'1 22 ,3"') '!7"' **),"*!2(

. -"+, 33;'*@' $!'5 !')%Y
% *0'*@' !7 !' ,"3! '*' @'-"*' 2$,"'
>"!:"'*0",52'27 .'>"' ..)':"0')3' ",7'
2. -"' *0' :,"3! '*'2! !"0'2/$$.;')))0'
*0' !"3'27 .'>X',)%$/.2)3;

. -g' % *,'$!')*' ,!'5 !'
FGIP&RP'K")' ''!4)J' 3', *'2. -"3;'
>).'27"0'>;'!7"' *'!"0' ! !"2'*' FGI (

'*' =% ""# FGFHD 3 "' '*' 0] -'2' 0 "Y ,. 3"0' !) ' >"' "..) * ;' >; ' QF' K ") ' ', 'VG' &FGFF C' 0 "". W0' !) ' >"' $, ,; ' >; ' !7 "' !. *' ! ' ! !"2' '*' FGVI C' >; 4 "*" _/ ". ' '*' FG Q C' >; ' 3 _ ' '*' FGQI

. -"' '* @2') ' ." .7 -' & " ' R ' FFGO ' 7'2' : 2'1 X ' "' = '32!' K !'3' *' ..; * 2!;' & I

. -"' 7'$' 7"' '32!' *@.'27' ". 33"' 27 '$' '*' FQOG' ,D*[% *0"0' >;' '3' ')7* : 7'*2' : 2'* %"0' !7 "!S"2/2 & *0' ' /"" *' .' >"!' " ..) : "0' '3' S)7*' !)' : " 3' 2' 7'2' ,3"2!' '% * ,. "0' *"@3)' 2. -" *'>+ .0' ,' *! 2"" E '0"%;'))!' *'7 '$3)$"'3' ,).) /3 '>)/ *'0 4 : '!7 '))30 &

. -"' 3 0"' ' ' % ' K"" ' ' I ' GO' &VQ' 3,7 ' FGIP C' 0"Y ,. 3"0' ".) *;' ! ; ' FGFF

. -"3;' 7 2' ?'2!"0' 3)%' !7"' " 3.'"2!' @"2' !' 2$3" 0' 3)%' 7 .0@ ' '*!)' @;$!' 3 >' ' *0' ..') -"3' !7 "' 2!' 4

!' "?'2!"0' '*' K3 "', "' '*' >* * "3',' !'%"2' *0' ,"0!"%) *' *' . 0Z ' : "' !3 '*"0' !)' '..4!3" !' 0", "' -" ' *0' %/30"3' 2. -"2' *') *"),, 2!) *' '% *;' Z' G I I I' 2. -"2' : "3" % 22 ,3"0' *') *"' *'@7!' >;' : ;') ' %/2"Y %"*!

."? *0"3' 7"*' 7"' 0"2!3) ;"0' 7">"2' 2).0' !7"' "*!'3"' $)$/. !') *') .0' *0' ;)!%@') ' >)!7' 2"?"2')3' 2. -"2' ''2' : 2')' GGQ

+' ' 2 >' 2. -"3;' : 2' 3",) @Y *'2"0' >;' !7"')2 ',' . : 2' >3 7 %'.' 0' 7'2e 2. -"2' *0' 2)' $3)> >.;'7 0' !7"' *!"Y 0'./-' *2' %) *@' !7"' S" : 2' 2. -"2' : "3"' '"' !7"3', *!'-"2!. %*'73' 3')3$*3"7 2"0' 2' S)2"$7' : 2')3' >)%'2. -"2')3' %*' 3"Y 0/, "0'!)' 2. -"+')3' 0">)' !7" ! ')3'2)%"' 4)!7"3') "*, "' 2!"32' 7 0' /..' $) : "3')-"3' !7"' 3' 2. -"2' !)' 2,)/'+"' !7"%')3' "-"*' $/!' !7"%' !)' 0" !7>/!' '>)/@7!' ">3" :' 2. -"' 7 0' !)' 2"3-"')3') *.;' 2'?' ;" 32 : 7"*' 7"' >", %"' 3"' & ?)0' ??' ' 7) : "-"3' 7"' : '27"0' !)' 3"' * '*' '*' 2"3Y -'!/0"' !7"' % 2!"3' >)3"0' 7'2' " 3' : '!7' *' : .' & "*!' ?-' FP ' *0' 7"' ,) *!' *' /"0' '*' 7'2'2"3-', "' !..' !7"' ;" 3') ' S/>'.""' K'3.2' : "3" 2).0') 3' ,) *"*>'* 2C ' % *'%'@7!' 2"..' 7'%2". ') 3' 7'2 ,7'.03" *' *0' 5'0* $Y $'*@' : 2' *) !"*,)%%) *' %) *@' !7"' S" : 2

0 . -"3;' >+'"7"0' '*' !7"' *'!"0' !"2 4 GF' S/.;' FGOQ' !7"' ,.) 2"') '!7"' %"3', *' '-' 3' '24' $/!'2'3"2$", !'*@' 2. -"3;' @ -"' 3'2"!)' !7"' 2", "22') *') '!7"') /!7"3*'G'! ."2'*' FGOI' *' FGOF' <3"2'0"*!' 7',) .7' ..) : "0' ,7' ! !"' !)' % '*! ' ' *0' 3"@/. !"'!2') : *

. : 2' 7) *!'2. -"3;' >/!'0' 3,7 ' FGOV' 7"' $3) $) 2"0' !7"' *!'3"' >) .'.') *') 2. -"3;' '*' .' !7"' *'!"0' ! !"2' 7"' *) 3!7"3*' 2. !"2' /.!'% !".;' $3"- '."0' *0' 2. -"3;' : 2' >) .'27"0' >;' $3) .. % !') *') ' !7"' <3"2'0"*!' S ** 3;' FGOG ' !' !7"' ,..) 2"') '!7"' ,'-'.' > 9' !' : 2' : 7) ..;' >) .'27"0 ' @) -"3*%"*!') ' 4% 2!"3' 2. -"2' '*' !7"*2' : "3"' , .."0' '&0) %"2!', 2 C' >*!' !"3' !7"'3' 3"'"0) %' : 2' @3 *!"0' L"%' !7" ; ' : "3"' , .."0' ')&)!' *0' 2) %"!'%"@' $A ' &> 2! 302' ' *) !' @"*/'*"' 3"'"4>) 3*' ,'!'_"*2 n' 3@) Z' : "3"' .."0' **'3'! ' 3*! : "3"$ .."0' . 3) !' *0' *)"' 3 % ' . : "3"' "0' .) 32%"$7) 3" h' E + !) $ 9" >'>"3 2 7> . : "3"' .."0' "..) !2'& '\ : 3\@ 4 4 ' Z . -"3; &' h' 5"22 .;' : "!>' , .."0'<"*,2!*' ,+"2" , *'2"3 2! 2 '0' !)' > 3) %' <"*"2 ! 0.2E !!' ' :) , "0) *' ' >/!' %) '5" : 3) %'$!) ' :) 35' !) 3) *"!2 .'-'*@' : *"*, "' 3D-E?' '0 ;'. E >) /3"3 .*" . *@ '25' :)0' !2 . -" # : " 3"!) 0 %" S!2' . -) *' *' *0') %*2!) %" *' : "%*0% *>" !2" !7"' ! .' *2' !') *"' !"%"' >) /@7!' . -) *' *2') 3' 2"3 2') +/2 0"3'-"2 !7"' :) 30' 3) %' !!) ,8!*) ; ! H5./-"') *"') '!7"' -) '+ !3'>"2' 3"0' /.'0' !) ' 2. -"3;' >' 7 3.%@ *"' <3) > >.' 7) -"-"3"'!' '2' .) *"' !"0' : '!7' !7"' @ !' *' &D%@" : 7) ' 2"3-"2 ! !20'2, ,) '=3"*' ,7' 3 $

' $ ' K. -"@' '*' $ 3! ' : "3"' , .."0' 1 ") !2 & 7"' ! .'" '2' !7 !' !7"' $") $. "') ' ".) 2' 2 , ' GGG' 3" /2"0' !) ' $;' !7"' $ 3! *2' !3'>/!" 2) '!7"' $ 3! $2' '*' -"*@" *,"' 0"2!3) ; "0' !7"' !3' ,'!; '3"0/, "0' .' !7"' !*7 >'! *!2' !) ' >#", !' 2. -"3;' *0' 0"@3 0"0' !7"' 3' *%"' >;' . .'/@' .' . -"2' !' ") !2 & 7'!2' !2"%) $3) > >.;' 7"' !) ; *' : 2' .."0' \) @' : 7', 7') /.0' *) !' $) 22'>.;' >"' $"3-"3!"0' !*!) ;) !2' 7"' : "3>' *#/' & *' *' *!) -') $!%" *2!) 'W : G ' !) ' !5"' 9' *0' !7"' !' "33"0' !) ' !2 %) 2!' '5"..;' *' !) %) .) @' .' %: !7' 7"3"' 3"' !7) /2 ' *02) '2/ ,7' '5"*' !: %) .) @) "2 EWE' *' !7"' <") $) *"2" ,*' ! 3 !7"' ") !2!>"E 7 -"0' : !*2/ ,7'>3 -"3;' !7 !!7"' : ' "3"3" : 30"0' : !7' >' + ' C'RVR' %%!' ') 3 !7"' : ' *' !7"' $ 3! *2 V III!) '!7"'>3 -"2!' *0' >"2!' : "3" %/30"3"0' A"" $'&!P # 22 ,3"') !7"' .") !2 &

. -"3;' * '"*!' N)%" "*' >"" %)' . -)2' %) *@' !7"') "*' *2' '*' !7!"" : ;2' &F' >"' *@' ! 5"*' , $!'-"2' '* - 3C' &V' >;' 2 ." *0' $*3,7 G"C' *0 & ' >;' : ;') '$/*'27%"*!' 7"', 7'.03"*') '27!-"2' :) 3"' ..' >) %' 25!-"2 ' -"2' : "3"' ..' 2),0' * 5"0' . 7) 2"' *) !' 33 *!"0' 2) /*0' :) 3"' ' $' ' *0' : "3"' ..' 0" $!' ,07E] IG"'3) %' >,#3) 0' $" 2' 7 0' !7'.!' !) !

,7 .5"0' *0' 32' >)3 ' G)% '2. -"2' 0)E %"2!' '2"-- *!2 '2)%"')..) :"0' !3 0"2E"*0'!)%"' :!"3"'*2!3/ .!"0' *'!'"3 !*3"'%0!7"' 3!"' 2!'32 > 0' >2)./ !"$) :"3') -"3!7"'32. -"2' !7 ". !+!' G)/3@'!7"% *0"'-"*' $/!'!7"%!)'0" /5.' :"' 3"' !).0' !7 !' '<).)' !73" :' 2/,7' !. "2' 2

. -"3;'!'*' *@. *0' $! '*¡ ''a P).%' :5'*2' : 2'!'7"' '32!' *@ 2%* *' :7)'% 0"' !3 ','.) '2. -"2' "'$3), /3"0' *"@3)"2')*'!7"' .) 2!') ' 3', ' *0' 2).0' !7"%' '*!7"' "2!' *0'"2' ,!'FQOG

*' FPGO' *@. *0' "%$.) ;"0' FGI' 2. -"' 27'$2' *0' , 33'"0') ' '%* ..;' 2)%" RI III' 2. -"2' *0' '*' FG I' !7"' */%>"3') ' 2. -"2' '*' 3'!'27' ,).) *'"2' "?,"'"0"0 PPI III

/3)$" *' - 3'"' 7 2' >" *'0*!!.0' :'!7' !7"' %/30"3' FGI' %'..') *2') '/3' "..) ' 3" !/3"2 ' =)3" "3;' 2, -"' $3)) /3'0' FI' 3"' !. /+!"3"0' '*' !'"3') ' *0' > ' 3 ' !'7'0"')*' 3 227@" ' *0' !7!"0'*'!7" 2" 2D%'!!@4D4))3 '!' B ' '4 $' '

ĸB ' . (' 2 + ' 7"' %) /2' S +@%"*!') ')30' *2 '".0' VV' S/*" ' FPPV4!7 !ǂ2. -"3;', '%)!'"?'2!' '*' *@. *0 E

7"', 2"'!3"'0'!*!7"' ,)/3!') ' '*@ǂ2' "*. 7' : 2' !7'2' ' ,) 3' 2. -"' * %"0')%"32"!' >3)/j%!.!) *@, *0' : 2 3)%' :. 7" .!7 !/%"0 03' !>:'7'2 % 2!"3' ' 3' K3' *:. "' 7 3ǂ+!)))5'$'!:')*'*'%ŒE "0'7'%'7)/2'0'7'%' *0'3"21)3"0'7/*!)'7"!0 ' '2') .0'%.2!"3'*) ;' %")3: 30' *0' '%"0' >'2'2.-"' 2'7'2') .*>/!' 3' 7 3$"3"02!"0'!7"' '%' *0' :'$30"""0'*@2' :"3"' !.5"*' >;' +"' % 2!"3'!)3'!7("' 3"',)-"3;') 7'2'$3)$"3!;')30' ǂ *2 "0' : 2'!7"' S/+"' *0'@ -"' S/0@%"*!'*' ' -)/3')'!7"2. -"' 2' *'+'27.*:")"2*)!' *!"'2/,7' '2! !/2

' ' = ' * ' - ' VG' /@ ' FGGG' &G' R' '..' 9' ;'!7'2' ,!' 2. -"3;' : 2' >).'27"0' '*' 3'!'27' ,).) *'"2' *0'!7"'2. -"4) :*"32' :"3"' ,0%ǂ $"*2 !"0')3'!7"'3' .)22>;' '@3 *!') ' G!' ǂ%'..') *2' 2!"3.'*@' -)!"0' >;' !7"' 3'!'27' < 3.' %"*!

F' +' "OOR' 2' /' /-' 2' PPIV!'2. -"2' :"'"' >)/ +!')#!' *0'2"!'!3"" . -"3;' : 2' >).'27"0' '*' 3'!'27' ,).) *'"2' *0'!7"'2. -"4) :*"32' :"3"' ,0%ǂ $"*2 !"0')3'!7"'3' .)22>;' '@3 *!') ' G!' ǂ%'..') *2' 2!"3.'*@' -)!"0' >;' !7"' 3'!'27' < 3.' %"*!

VG' /@ ' FGGG' &G' R' '..' 9' ;'!7'2' ,!' 2. -"3;' : 2' >).'27"0' '*' 3'!'27' ,).) *'"2' *0'!7"'2. -"4) :*"32' :"3"' ,0%ǂ $"*2 !"0')3'!7"'3' .)22>;' '@3 *!') ' G!' ǂ%'..') *2' 2!"3.'*@' -)!"0' >;' !7"' 3'!'27' < 3.' %"*!

. -"3;' ' 2' >).'27"0' '*' =3"*,7',).) *'"2' >;'!7"' !') * .' 22"%>.;'FGQ' ;'FPHF' !' : 2' 3"2!)3"0' >;' :).") *' '*' ' =3"*,7',).) *'"2' "?,"$!' ;!' 'FGIR' />!' : 2' @ '*' >).'27"0' >;'!7"' <3)-'2!') *.' K)-"3*%"*!'FGRG

. -"3;' >).'27"0' '*')!7"3').) *'"2' *' ' ,).) *'"2' *' ' FGRG

*' ' ,).) *'"2' *ǂ GOI *' : 0! ǂ!',).) *'"2' *' FPRO

7"!3 0Z'*'2. -"2' : 2' > 2>"0'>;' /2!3' ''*' FPGP

. -)*Å', ' .'.!/3@;' 5 ! 7"' '!/3@;'/2"0'*'!7"' /!2' *'"*0' /22)4 K!"'"2' 7/3,7' !' '2' .2)' , .."0' !7"' '!/3@;')') *2. *!')$."

.)*Å.)' !.) 2' ! <). *0' /22' ' *0')7"%' ' 4 ' !' 0!!') !')*2ǂ1 "/!)*','*!')*2ǂ

.'*@2>;' ' 4+"*)"Å 7"' $2"/Y 0)*;%' 0)$!"0' >;' K' ' ": "2' '*' 7'2' $. ;', .."0ǂ1 $",/. !')*'ǂ &)3'!7"'ǂK %"') ' $",/. !')*'ǂ

.) /'")..",!') *' ! ''*'!7"' 3'!'27' /2"/%' '>3 3;' &'*2'2!2') ' RFI!'-)./! '"2')7"%' ';' ' 0,' * !%2.' 7'2!) :' -);' :"2' !3 ".2' 2*0' %00','*" .2)'!7'3!;'-).!%"2') ..3' .) *"&2'D)33"4 2$)*0" ,"')%"') '!7"' 03 :'*@2') ' *'% .2' 3"' >)!7'3',7' *0' ,/3!"' 0' !:)'-).!%"2') '!7"'*2",!2') ' /3'* %' 3"' 3)%'!7"'$"*,'' 3' '>;.. ' 3' *' !7"' @3"' !' :'22' 3!'2!' *0' * !/3 .'2!')..",!"0'>;' 3' *2' .) *"

.)>)0'2_ ' * ' !'FOOQ')*' >;')>'"25. '!7"' <).'27'@"*"3!0')-"3'!7"')22 ,52

% .5 .!0' ' '" @/"' !'FQGI' '." @/"' 2'@*"0' !' ,*% .5 .0' %'K"3' % *;'>;'!7"'<3)!"2! *!'$3"*,"2'>;': 7',7' !7";'7)/*0'!7"%2"-"2' *0'!7"'3'7"'32')3'!"*';" 32'!)' 22'2!" ,7' !7"3'>;' 3%2' *0'%)*"-'*"0" "*,"-'!7"'3")3%"0'3'Y .'@')*' *0'!)' ,!/*'!"0.;'*' ..'3".'@')/2' B/"2!')*2' *0'%)-"%"*!2

% .5 .0' 3' !'FQRO4FQRP' 7 3."2' #>"'*@!73" !"*"0>;!7"' /352' !3'"0'!)' :'*')-"3'!7"'<3)!"2! *!'2! !"2'!)' 2/$$)3!'7'%'*'!7"' :3'>/!'!7";'!7)/@7!' !7'2' '3'$"'!'%"'!)'2! *0' !'> ;' *0'3 '2"' !7"'2! *0 30')'3"-).!' 7 3."2'$)!'!7"' % .72.0',' "@/"'!)'!7"' 7 *n)' !7"' "%$'3"'3 '2"0' '*"';' 3%;' *0'% 3,7"0' @ '*2!'!7"'3"-).!"32' *' $3'.'FQRP' 2')*@7!'!7"'> !!.'")' ''>.>"'%'*' :7',7' !7"' <3)!"2! *!2' :"3"' 0" "!"0' *0' +"' .",!)3')' ?)*;' *0'!7"' *0@3 -"')' "22"' :"3"'! 5"*'$3'2)*"32' 7'2' " ..'0' 7"'='32!' ".'@')/ !')' K"3% *;ǂ

% ..'2!' '>." !' '*!7' :)30 :2')*"'$3'*!"0'FGPQ

'!2"'!#: 2'$3'!"0' !'!7"'ǂ '<3"22'!7"' !'='*@"3'=3 ;"!>)) ".@'*@) .;'!73"'"4B* 3!W2

3' 3!3:'ESTD'= ,' 322' 3' !' 3 53' ' 232'
33 23'5*2'33:'2 '? .:' 3?: '5*2' 23'
'/ '/ /5' 53'2 0 ,'
"-"3 .') ' !7"' '%!'-"' *0' *' !3'>"2' >)7') *'
2*""2'*" 2' %*'*) *2' *0' *'!"3'.!7"'3'
)3' - 0 : .2) 7 K"** *2" ;' K"2!%+%'!'
'7" .!7 '-37"*') * "%"2"2

) :' '@5 !")'!7"' K"** *'
!7).','$!/3!;'* %"0'K*2! -/2' 0).$7/2'
5'*+ ' :"0"*' : 7)'*'FOG!'*!"3 "3"0'*'
!7"' 7'3!;' " 32E 3' 7";', ..."0'7'%'
!7"'E *) :' '*@'!'>", /2"' 7"', %"' 3)%'
:"0"*' !7"' . *0') ') : ' *0' !7",'
!7)/@7!' 7"' :) /.0'%"-!' : ;'.'5"' =3"0"'
3',5' ') ') 7"%' ' *',+ %"0' !7"'
!' '*!"3' + @'!' & e E

!' '"*" 7"' &K/2! -)2' 0).$7/2' : 2' $, "0'
!' 7"' *) : ' '*2!' 7) ' : 2' 5"$"!)@"!7"3' >' !7"'
) 0 ' >/5' ;) /.0'%+!' :'0 0!" $$"' 3' 2' !)', *E
$3) .7"0' ' :3%"3' 2) M 3' . '0 J 3'
$ '&K/2! -)2' 0).$7*2 '0F

*) :' /"'"*5 !' 7'32!'*'
B/""*') ' :"0"*'&\OVO FOGG4FO H
* ' .' >"!7'B/""*') '&) 7"%' ' 7"',7" $'$)$/. 3'.'!"3 !/3"', .."0'
: 2' ,3) : *"0' :'!!" 7"3' 7/2> *0' =3'"0Y
3',7' '"."',!)3'$. !'*"'VQ' ,! 'FOFH'>/!'
0"0'!'*' 'FOVI' 7"' : 2'B/""*'0/3'*@'
!7"' :'*!"3' FOFH4VI

) $;' %' %/".' '.>"!)3)"'
>'27)$") ' ?)30' *0' !"3: 302') ' '*Y
,7"2!"3'&FG!Q4FGPO ' !' '2' 2)%" : 7 !' 3"4'
*' 35 7'"!7 !'!7"' .)3 .0",)3 !')*2' >)-"'
!7"'2! ..2') '!7"' >'27)$' *0' $3'*,'$.') '
/00"20)*' : "3"' ' ' < '&!7"'*'!' .2'
) ' %' ?) *' *0' . 3"0' <)!! ' 7"'*'
) $;' %' : "*!' !)'*2$",!' !7"'> / '.+@'
7"' : 2'0'2% ;"0' !'2"'"'*@' >'2' 2)>3'B/"!'
!7/2'$"'$"!/ !"0

EL /L 3' 2;*. 8' 5 '53' *25 4' ?' 7? :.' 2'
2 '/ 3, ' 53' * 4'5'** 2)' :34 *3 ,'@ & 33 23',
' ? 3 '* '5 3: ' 2'/ 3' 0 ' * 5'
, 3 2'5 ,2 &

), @" ' "*/3"' >;' '?" .' *0'0"!"3Y
%'* !"2"3-',"' .%)2!' ..' 3"'". *02'*'*
*@. *0' 3"'7".0'>;'2), @"'!"*/3"

Z),,). *!'& "7' *')30"3'*'!7"'&
!7).','7/3,7' 7'*'!)'!7"'=3 *,'2, *2'
!' : 2' "2! >.'27"0' >;' !' < /."!' 0"'
=).'@*';'&=).'@*)''*' FQOG' !'< /."!'
: 2' '*"3+!' :7)'2""'*@'!7 !'!7"'%)/*Y
! '*"'32' '*' 7'2' *"'@7>)/37))0' :)3"'
:))0"*' 2 *0 .2')3' 2 >)!2'& ! .' !^ !'
0)$!"0' !7"%' 7'%2". ' *0 7"*,"' 7'2'
)..) :"32' :"3"', ..."0'!7"'),.). *!'

),' .' '3,.'" 5 !'FP!!' '2),'"!;'
)'%0"0' >;' !7"' >>+' = /,7"!' 7 -'*@'
)3'!'!2')>#",!'!7"'"2! >.'27%"*!') '!'!3/!7'
.'>'3'!' *0' 7 $$'*"22' = /,7"!' :2'
".",!"0' 1 !!)3*";4K"*"3 .') ' 3/!7'
< 3'2' :2' $$)'*!"0' !7"', /!3"') ',-'.'Y
2 !')*' *0' !7"' < . '2') +' :2'!)'>"'
!7"'$. ,"') '' 22"%>.:,' !'!7"'* /@/3 .'
003 2 '+'. ' ,! ' 2)%"' 0 H I !'$"32) *22!'
!"*0"+ *+' 3.:' 0)/>."' !7 !' */%>"3'
)*'VV)! !7"0 ;') '!7"2",) *0'%"!'*@'
7'2'2)%' !;'2)) *' @ -"' : ;'!)' !7"' 7")'
$7'. /!7')$'2!2'&B - ' '

),' .' '%),3 !')'&"0"3 !')*'
! FGGO' 7"'7" 02 J' :7',7' :"3"'
:*L* *' /%2' 7 %$'"'+' *0' .'
.' %2' 72+' * /@/3 !"0' 2)%"!:>;
3')!2' *0' 3'@7! /.'0"2!3/,!')*') ')*0)*'
,./>' *0' 27)$' $3)$"3!;' '/ !7"' 2",)*0'
:""5') '="'>3/ 3;

),' .' ")3%)'%*'!!,"' !'
FP' ;' FGGG')' $/27')3: 30' 2),' .'
3")3%2' W

)0 ' '"* " 'D ' '
' ! FGQP' =)3'!7"'$3)%)!')*') '
7",7" $'$)$/. 3'.'!"3 !/3"', .."0'
4 ') /2" !7 !' 2' !7"' $3',"') '
!7"'!3" !'2"2'$3)0/,"0') *,"' ')3!*'@7!

)0 . 3'& L" ' ' $'GOG4GOG' '
: 3'>"!:""*' !7"*2' *0'7"3' ..'"2' 3! 4'
?"3?"2' 2/)3!"0' !7"' .."2' %0' !7"*2'
: 2',)%$"..0'!)'% 5"' '0'2 0- *! @")/2'
$" '
)!7"3' $ #' VVI4VFP'>"!:""'<7'.'$'
) ' "0)*' *0'!7"' ^!) *"' '$" ,"'
: 2'$!,7"0' /$' >;'<7'.'$' :7)' : 2'!7"'
,)*B/"3)3
), .'O' ,)*"0"3 !"' *02),' .': 3%" *!': 3
- ',) "0 !")?'

$B 'HI4GH'>"!:""*!7"'"'@7!' .."'0'
* !')*2', .."0' !7"' ! .' *')* "0"3 !')*'
*0'!7"')% *2' 7"' ,)%$. '*!' : 2'
!7 !' !7";' /3*'27"0' !: 4!7'302') ' !7"'
3%;' *0' : "3"' ;"!!3" !"0' 2' .'"*2
7'2' :53'(J .2)' .."0' ."!)*SD2_ [*[, *0'*
<)%$!"0'/2' >%-' 32!)*'
@"*"3 .' !'22 '0' GOI 10I '&"7. !7"'-.@)!!3'
) ' "' %'%' 2 : 3

), .'.'2% ' 2;2!"%')3'!7"'3"@/Y
. !')*') ' 2>)/3'>;',)4)$"3 !')*' :'!7)/!'
,)%$"!'!)*')/'2' . *,' : 2'!7"' !7"3'
0'!7"2;2!"%' *0'7'2'!' 3@ *'2 !')*' 0/'
3 - '.: 2'$/>.'27"0'!*'FGF!' *'!7'2'
>))5' 7"' 0"*)/*,"2' !7"' $. *')'!'*0'
-'0/ .'2%' *0' 0-), !"2'.2).'0 '"!;'!*'
: 7',7" 0"' :)35% *'"2'!)'>)'$' 0' ,,)30Y
'*@' !)' 7'2' *"" 0M ' > ,7".)3' V' 3 *,2'
0 ;' '% 33"'0'% *'V+' *0' '% *' : !7' '
%'.;'G' 3 *,2' *' '* !')* .' :)35'
27)$2' :3"' !3'"0' '*' < 3'2')*' !7"')/'2'
. *,' $3'*,'$."' K)-'3*%"*!' : 2'!7"'
"%$.);"3')'. >)/3' *0' $3'- !"' %'!"3'4'

: 2' 3")3@ *'2"0 ' 7"
!7"2"' 2",3"!' 2),'"!'"2' ."0" !)' !7"' 3')!2').'
;)*2' *0' < 3'2' &H' FI ' FF $3'. ' FGGR '
0'$3"$ 3"0' !7"' : ;') ' !7"' 32-).7!')'
) 'FGRG

),'"!;') *'!"0' 3'27%"*'

5 !0' FPHG4FG I ' 7'2"@@' : 2'7 !,7"0'
>;'!7"'=3"*,7' "-). !')*' *0'!7"' 3'27'
, %"' *'@7'!)'3'- .'!7"'=3"*,7''*' - @";'
0' . :."22"22'Ê 7"')2!"*2'>."')>#",!'
)'!7"' 2),'"!;' : 2' $ 3.' %"*! 3;'3")3%'
>*!' '!2' 3" .'0"2'@*' : 2' * 3,7;' 7"'
2).0'"3' : 2' ! /@7!' !)' >"!3 ;'!7"' 5'*@'
!7"' 2"3- *!' !)' 3">." @ '*2!' 7'2'% 2!"3'
0' !7"' !" *!' !)' ,7" !' 7'2' . *0.)30'
@'2!3 !"2' :'!*"22"2' #/3)32' ..' :7)'
!!"%$!"0' !)' 2/$$)3!' !7"' . !-2' :"3"'
% 35"0')3'0"2!3/,!')*' 22 22'*2'2$ 3"0'
*"'!7"3' 2"?' *)3' @"' *0'2$3" 0' !"33)3'
*0' 0'2% ;' !73)/@7)/!' !7"' '2. *0' '.'
FPHO' ',)%%/*', !')*' : 2')$"*"0' : '!7'
!7"' =3"*,7' '3",!)';' : 7)'$3)%'2"0' '*Y
- 2')*' *0' '*' ","%>"3' '=3"*,7' ."'!'
,7)3"0''' *!3;' ;'>/!' : 2')%"0'
!)'3"!'3"Ç @'2",)*0' !!"%$!' : 2'"B/ ..;'
>)3!'-"Ç !' . 2!' >;' -'@)3)/2' %" 2/'+2'
!7"' 3">"..')*' : 2'2! %a+')/!' *0' '*'
FGI I'!7"' 3'27' $ 3.' %"*!' : 2' >).'27"0'
4 '' 3'27' 22),' !')*2ß

),'"!;') '!7'" . ,5<'*'& "

)3' !')*#/3 !')*ƒ0"' $'*@."')'3"' ß '
=3"*,7' 2",3"!' 2),'"!;' " , ' -)2"' 3)%'
!7"' 3>)* 3" !"3'!7"' /*2/,,"22 /.')/!Y
>3" 5')'VR G+/*"'FGFP

)*G! '3 !')*' B/.!2"' 2)3'. 'N" ! 3)*
"!'0 *2"' B/" "' "2')*#/3!"' - ."*' $3 '$)%e'
'@*"'0"3 .;'"%"*!%'"'"$"*@."*)' M ' :'
-)';''$'F+')'V
JE 7"3"' :'2' *)!7"3' 2",3"!' 2),'"!;' !'
2 %"'$"3')0')+"0'E 7"'))'"+')!7"'!'"0'<'*E
)3' ')*#/3 !')*0)' ß $'*+"N)2" ß

),'"!;') '!7'" <3'"*02') '!7'" <")$."' & 7"

'VG' $3'. 'FPHV' *' + '$ 3.' 4'
Z%"*! 3;' 3") 3%' 2),'"!;' 2/$$)3!"0' >;
!7"')302' /0"30 ."' S).%' /22"..'
3"' ! *7)$"' *0'='!@"3 .0' '+'
)'!7"' %"%>"32' :"3"' "*!7/2' 21',' 0Y
%'3"32') '!7"'=3"*,7'N"-).!')*
' FPHG' ' 2),'"!;')3@ *' "0' '*'
4 ' '*'2;%$!7;' :'!7' +"' =3"*,7'
3"-).!')*'2!2' 7"'3'2! *0'*@!) 2!' : 2'
;K")3@"'!7"' 7'30' *0' 2!' *0'0 %* Y
!')*'!)' ..',3):*"0'7" 02ß

),'"!;') '!7'" '@7!2') ' *

5 !"' +),'+!"' 0"2' 3)'!2' 0"'
)%%"ß ' 2",3"!' $).'!', .'),'"!;'
)3%"0' '*' =3 *,"' 0/3'*@'!7"' 3"'@*')

)/'2' <7'.'$$"' ; '!7"' 0",3""') ' FI'
%'' FGGR' 2",3"!' 2),'"!'"2' :"3"' '*!"+4
%"!"0' '*' =3 *,"' *0'!7"3")3"' :7"%' '
2).".;' : 2'0'22).-"0'>;'!7"'@)-"3*%"*!'
'!' : 2' 2))*'3"4)3@ *'2 '/*0"3' *)!7"3'
* %L' '% ' :"' 7 -"' + '),'+!"' 0"2'
= %'.'"2ß ' '),'R!R' 0"2' 2)*2ß ' '
),'+!+' 0"2' 3 -'.!")32ß + '),'+!"'
0"2' @ .'! '3"2ƒ *0'2)')*' ..') '3"$/>Y
.', *')3' ")%%/*'2!',' !"*0"*,"'2' 7"'
$3)7'>'!')*') ' 2",3"!' 2),'"!"'2' .'0'!)'!7"'
3"-D+/!')*') ' FORG' *0'!7"' "?$/.2')*') '
)/'2' <7'.'$$"' 3)%'!7"'!73)*"

),'*' *2' 7"')..) : '32') '= /2!/2'

),'*/2' *' !.' *' &FQGH4FOIR '*"$7".:'
)' 2"..'/2'),'*/2' "'! /@7!'!7 !'K)0'
'2') *"'$"32)*' *0'0"*'"0'!7"'0'-'*!;') '
!7"')30' *0').:' K7)2!' :'7',7' 7"'
,..'0'!"?$33'22')*2ƒ *0' *)!' !"$"32)72ß Ç
7"' .2)E! /@7!'!7 !'S"2/2'2'*')"%"0' !)3'
>/!')*.:' $"3",!' "? %$."')' 7).:'.' "Ç!
7"' /3!7"3%)3"' ! /@7!' !7 !'!7"' $/7'2.'4
%"*!') '7"..'2'*B!"!"*' .

),'*' *2' *0' *'! 3' *2'0' "3',)*2'0"3 >.:'!*'
!7"'3 -"' :2',)'S"2/2 73'2!' 7"'),'*' *2'2 .'
7"')/@7!!)>"')327'$"0'*)!' 2'K)0'>/!' 2!7"
-')73)'!7"' :)3.0' *0'!7)/@7' % *'!"!' :2'
">)%!73)/@7'!7"')$"3 !')*') '!7"' ..'K7)2!'
7"' *!3' *2' 0%!' *"!7"3') '!7"2"0)@% 2'
7"3"' 3"'% *'!*!' 3' *2'*' +* *0'>/!'$3)Y
>>.:'*')'*' *2' 3'*!3' *2'>".'"-"'*'!7"'2'*@."'$"32)*'.'!;'
)'!7"' *"K)0

),3 !02'5 ' + !' 3'S)7*Y

2)*'2'2)',..'0"'>;')2:"..'&FPIH4FPGR

$')/!7!2' %'+."'% *"32' *0' .!! .7%"*!'
!)')/3))3 !!)' !')*,"'*"!"0"%"!)'7'% EP^+"'
#'S

),3 !"2'5 ' . 0' 4'<! !>'0"Y
)%' !"0' 'D+* '&0"'",:*',' $ ' & '
GVR

),3 !"2') '!7"' /2/.*) *2

5 !' >)4 *' ' >)%' !')/2'
0'"0"'*'$3'2)*' !' @0'*' 'POP' "'
:2',7'"')'!7"' *' '!"2'&'2;.

)0.'!;') '!7'" ."22"0' ,3 Y %"*!

5* ' ' !' "3!'*'
* !',2:7',7' 2$3 *@' /$' !' "*'*'
FOQH' *0' @4-"')/!'!7 !'!7"'3'2%"..' :2'
2)*'*','!7",;)/.0'0'2!'*@/'27' 'S /2"*'2!'
>;'!7"'%"3" 2,"*!' *0'!7 !' .'!7"',."3@;'
'*' "*'"?,"$!'!:)':"3"'S *2"*'2!2

) 0)3'

'2% ..'-'.. @"'*')*')3' !'
)./%>ß2' 2." ',)33/$!.:',.."0'!',).%4'
5'.. ' @*/2' 5'*@')')3: :'!7"'*'FIHG'
)>! '*"0'$)22"22')*')'!7'2'2."':' "!7"'
3"2!')'!7"' ">3'0"2' *0'/*'!"0'!')'!7"'
2."')' *'/*0"3')*"' >'27)$' *'.0

!

@. *0 !)O5 (2HOJ ')*) ! 7 2.) 5*

)0)3 *0 * 7 >3'0'2 : "3 , ..'0'>; !5 032"% *! 7 !)03 4 # 9 É)*!7"% 2. *02 ,)33/$!"0 20 2.')3!"*"0 !) /0 3 7 >'27)$'))0)3 *0 2) "'2&!!/. 3; >'2.!)$) !7 >3'0'2 *0 7 2.)* 4 (35*"; 2. *02

)"/3 / "0". '203,)30 0.. 0) . ..'73 !7 %'2!3"22) /'2 \ : 2 2) .. 0 '*7"3'3"!'3 %"*! &>)3* FORR'%'2!3"22) !7 5'*@ FOOF'3"!'3"0 FOPR'0'"0 FPFI

) §3' * '*@2' 5 Ÿ) 3 1) 4 3'0"2 & '2; , ' <"32 * 0; * 2!; : 7', 7 +. *! !7 .!"3'0"2 & ;. '* % *;) !7 3 $)22"22') *23 3)/*0"3 : ! !'3 >3'@ *0 ,)*>!7) 3 &)3 >7/+2%!7 ,)/>3"@*"0 !7'3!;';" 32 &GPV4HIV *0 : 2 2/,, 0 0 >;'!7 % *'0"2 &'2;.

7 >"3'0 &G 2;. \')! 3.0"2 &'2;. :

) 3'0"2 &'2;. 4 $

)!)3 ;* 2!; & D 4 É / -" *

)'22)*2 FORF)/'2'0)/3>)*',)%! 0)'24 2)*2'7 0 > * ',7.'/)3 3">..')* *0 7 0 ! 5 * 3 /@ ! 0 *!7 *!7 $3'*,'$.'!;') !7 /) 0)/'..3% 3 *!7 7 *!"3"0 !)$2 *0 $.)! :!7 $ '* 22"%>.'0 !3))$2 *0 22/%"0 '0"+!/'!$)2'!')* ,7.'/ 2"*! * 3%; @ '*2! 7'% - 7'% ,3/27'*@ 0 +! ! 3 0 * 0)/'2 0)/3>)* 2 27)! *0 !7 $.)! ..' !73)/@7 4 '$ PQV' *'"%4 >"3!7 2)'22)*2

)5 3)) '4$3'-'."@) 0 %'*2!"3'*@#/2!',"4 *0) "?",/!'*@. : 2 '* *@.)4 ?)*!'%"2 7 .)30 7 0 !'3 >"3!; 7).0'*@ ',)/*!)?'%)!) 7'2'2),4%"*'$)3!"* *!2 : 7)'7".0'/*0"3 7'%'>;' '?"0'0"!"3%'* ! 2%:', .. 0 2),, @

).0'3 >)/!'FVFR'<7'.'$$ /@/2!) =3 ,2'5"$!' '. 3@ 2! *0'*@ 3%;' *0!7 $;': 2 .. 0 !7 3 7"*, 2).04 ! *0 2).04 3 '%'.'! 3;' 2"3- *!4 : 7)'3", -"2@)-%%%"*!$;

).0'32=3'*0 5 ! =3"0"3',5 0/5)35 *0 .> *;'&FPO 4FGVP 2",,)*0 2)*) K")3@ ' 0 % ,).)*".'*!7 3'!'27 3%;'FPGI ,)%% *0"34'*, 7' '* =. *0"32 FPHG ,)%% *0"34'*, 7' 'FPHG 4

).")'2'* * '%$3)$3'"!;'* .*@/@" "!7"3) 2;*! ?)3 0')% 7" !7"* * ,).)*'2!2).)'>;'!7"3.)*@ "?$!3!)*)3@)! !7"3 $/3 * !'-" .*@/@"& /'0 2'É).)"

).%* "@/ *0)-"* *! 5 ! ' " ' FQQP' :7"3">;' !7" ,)!,7 3")3%"3 ')*/*0 !7"%2".-"2!!)2! *0 ** '"*,7'*@.;' !)' !7" .-'*'2!',3")3%' *0!)' '@7!' '*", "22 3;' '*' !2 0" "*," 7" >)*0 : 2 2'@*"0 >;' !7" 3.2)' K.", '%' 3@;..' *0)3!)*)30)3* 325'*") /* *0 % *;')!7"32 ' 7)' 22/%"0 !7" !'!.")' !)302)' !7")*@3"@ !')* *0 3)%' !7'2 7)/3!)' .'*,7')3' ..' 3)%'!7" ,)-"* *! : 2 *' /*$ 30)* >."2'*'*' ,)!. *0 F 3,7 ' FOGG' !7" ,)!,7 @3""0 !)'#)'*'!7" $ 3.' %"*! 3;' 3%;' @ '*2! !7"5'*@ 7 3."2 '$3)-'0"0'>)!7'$)$"3;' *0"$'2,)$.;''*'!7"!:)'5'*@0)%2 :"3" "?!'3$!"0 7" ." @/" : 2 %)0' '"0 VO "$! 'FORG'>;' '3 33;' *" ' *0 !7"!3%2 :"3"!'!7"5'35'27)/.0'$3"2"3-" '!2 $/3'!;' *0 3""0)%' *0 !7" ,7/3,7)' *@. *0'27)/.0'>"3)3%"0 +' '< 'F 7 3."2 '*" FORP ,)B/"!!"0':!7' !7" ." @/" $3)%'2 '*@!)"2! >.'27'$3"2>;!"3;' *0!)',),*,/3 '*!7" "?!'3$!')*1)!7" 2",! 3""2 ,! 3""2 ,! 3""2 ,

%))5/;'(\ *-:',$)! %"0 &!'>% ,'' 7'2 7/ 7'2)7'+*30"2" ',:' !7" $2!),"2')D!7" >.""03'),'!'0''0')*!)2',:!,)*')3$)'2)*(0 &0')7 %%"0'')3 '2 0"$')2"0 &0' ,'3 %2+' ."" 2$;N !"0 &P 2% /;' G 2G "2!* !"0 &0' "''!7"' "3))'<"32' '7 0'*)!')*"N0""%'*@ $)'*!('').'% *: 2 0'!73)*"0 &FV' %2$: Z0"$)2"0'*0'%/30"3"0 &FG >> 2 : 2'*'*!"*!'2"!' 2'0"">;!7" 27 32

)!)>)''*"
X !'FVQV' 7"',)..."@"' !)!%0"0''*' < 3'2'>;')>"3!' 0"')3>)*' &'*' !7"' 3"'@*') ' !')/'2')3' 2",*. "' "...."2' 2!')2'&@ / ' :7)'.'-"0'!)@"!7"3' *' ,)%%)*' *0'0"-)!"0' ..' !7"'3' !'%"' !)' !7"' 2!/0;') '!7").)@;' =3)%' !7"' FF!7' !)'!7"').)!"') '!7"' FP!7',"*!'!7'2',)..."@"' "*#);"0' /3)$+!*'3"$/! !')*' 3"7@')/2' B/"2!')*2' :"3"' 0"'"%"0'0/ .' %'!' :"*!';'!7"' .!!"3' '*@' * %B') '!7"' - [3 D !'2'*)':/2"0' 2' /*'-"32'!;':7"3"' !7"',)/32"' *' *!'>;'!7"' .!!"3' ,Y !')*' *,./0"2'>"2!"0"2' !7").)@;'2,'"*,"' *0'@"*"3 .':'!"3 !/3"

)3)3"2
0"' <)"*'!"*!' ' 7" 2%*" 2' !7"' "@'*2"' $!' 7",:' 3" 2$)5"*') 4'*' !7"' >/..') ' S)7*' \ \ ' &P \ F' 3!'' **)'G

)3!0 <'>.'"2/ ''*!3)0/,"0'0/3'*@' !7"'3"'@+) ' 7 3."% @*"' : 2' '%"!7)0') '!0.'+')3!/*"2')$"*'*@' >)".",)*4' ! '!!7'@' !7"' =)*3' - *@".'2!2' *0' + "' <2 .%2 ' 7"' >)))5' : 2')$"!*"0' !' 3 *Y 0)%' *0'!7"' .*@+' .'0' $3)%'2,/)/2.;' /$)*' '%22 @"' :7',7' : 2' 2/$$)2"0'!)' >"' $3)$7"!',' *'!7"' @"') '.)-'2' !7"' >))5') '!7"' ,!2')'!7"' $)2!."2' : 2' 2'%'. 3.;' "%$.);"0' 7"' K3""52' /2"0' !7"' $)"%2')%"3' *0'!7"' !'*2' !7"' ; . ') ' '3@':' 2')))52')' !"

G)3!02' *)!)3/%')*2/.!'*@' !7"' '>."'!)'5*):'7"!7"3')3' *)!')0)' 2)%"' 2! !"0' !7'*@')3' 7):'*!':'..'!/3*' E)!' '0)*"' 7"' '>."' '2')$"*"0' ! 3 *0)%'!%0' !7"' *@"3'.'0' !' 3 *0)%')*' ;'$)'*!']"' $ 22 @"' $)'*!"0')/!' '2' !7"' *2:"3' 7L3 "*'0@"',)*2/.!"0' !7"'].")*'!7"' B/"2!')*' :7"!7"3' 7"' +" .0'% 33;' *0' *2' '*@"3' !)/,7"0' ?-''V'!'L '0'.!'*)!' 5"!7"""' :'"' ' ;' %;2"."'*' '!')',/3')2'!;' ' ' /'!"0'!7"')3 ,."' 2'!)':7"!7"3')3' *)/ 27)/.0'$/>.'27'%;'!' ,!')* 3;')' '3 4' ,.'2 E' *0'%;' '*@"3'!)/,7"0' _3 ''-'VV' 5"' 7"""0'*):'!7 !';"' '.'*)!4!)'0)' !7'2 !

$)2!."2 .)-'2'!7"' ,!2')'!7"

)3!02' '3$ '.' *22')*2/.!'*@' !7"' +*"'0')' '3@'.''*' !7"' %**"3' 0"Y 2,3'>"0''*'4 '4 # ' $!

*' <"3 '!7"' :)352')'!7"' %"!' "!'3" "%$.);"0' *'2'%'. 3':;' 7"' 3""52'/2"0'!7"' $',2)')%"3

)2'" 5 = !# !7" $/>.'27"32' 7")2'" :"3"!:)'>3)!7"32+'>))52"..'32' *0' $/>.'27"32)')%"'*'!7"!'%"")')3 ,"

'"(3.;"a',)/.0'*)!'!73);'7!2'!7)/@7!2'*!)' '27 $"')3':7'7'!7"' ,)' 7"0 ,')/.0' @'-"'7"%'%)*"; MS' ' : $$* ' -' -).''!'$W.

)!"3' &<3"2"3-"3' <!).":' '5'*@')' @;$!: 2'2)', ..."0'>;'!7"' 7)0' *2 ,'GIR'>", /2"' 7"' 3"2,/"0'!7"%' 3)%' "%"!3')2'2/%"%"0'<) 035"! 2 5'*@')' ,"0)*' '>;':7)%'!7";':3"">2'"@"0 <).')35"!"2%" *2!7"'! 5"3) '!"'2'>'2'"@"3' :!'2'3 !7"3'3"%"35>"' !7 !'7'2'-"3;' "%"!3')2':2'.:0')!"3&<3"2"!E -"3'>;!7"' :"*' *2' E)!"3 ß $3)* /*,"')4"!3

)!>',' < "3') O'X !'FROF' @;$!' *' ;" 3*')', ..."0' 3)%')!7' '!7"' @;$Y !' *' :)30"')3'!7"')@42! 3' *0'!7"')%',')3' *',/. 3'%3')0'>'@ *':'!7'!7"'7".' Y ,.'3'2'*@') ':"')@42! 3

:.) H /"' &V 2;. ' *',5* %"' @'-"*!)')*'2' $).")*' !'!7"' ') 'FGOF')/.)*B/"' : 2'!7"'*"@3)':7)' 2' $3"2'0"*!)' ' !')%'*@)', ..."0' 7'%2+'"%$"3)3' *0'"2! >.'27"0'*'!7 !' '2. *0' &FGRH' ''+)0;') ' $).")*' *0' 7'2'"%$"3"'*' =3 *,"' ;'!')*.)/B/"!' : 2' %" *!' !7 !')/'2' $).")*' :2' % 5'*@' >/3."2B/"' '%'! !')*')' >'2' /*,."' >/!' !7"' ' $3)-"0' 3" .'!;' *0'!7"2",)*0'"%$"3"' '2' *)!')' >"' 0"2$'2"0' "!'7"3' '*' '!2' 0/3 !')*' '!2' $):"3' %' /3)$"')3' !2' '* ./"*,"')*' '+ *)"' "3! '*.;' $),")*' ' ;' 2' *' /@/2!/2')' < 3'2')3' 7"' >" /!'.20' '!' %)!"'!7 *' *;')''!2',3):*"0'7" 02' *0' 5"$!''!')."3 >.;''*'> *0

)/.42.')!
1<""/*' ' "$/.,73 .'2ß)3' 1 ;%>)'/%' *'%2"ß ' %)3!* 3;')3')>. !')*' % 0"' !' ' $"32)*ß2 0" !7' *' ?)$!'%"2'!' : 2' /*"3 .' "" ' *0'>"Y , %"' "' 3'@7!2'!!."0')*'!7",7/3,7 !' 0' "3"0' 3)%' ' !',)32"4$3"2"*!ß' :7',7' : 2' *')>. !')*'%"0"' !' /*"3 .2

)/!7))!!'X2 !'FGF!'0",. 3"0' 7"32".' >)/!'!)' >"'!7"' %)!7"3')'!7"' $3)#/'2"0' 7'.)7 4 7"' :3)!"' 4-2!' B/ *'!';')'1$3)$7",;ß' *0' 2).0'2" .2 :7',7' :"3"' !)'2",/3"' 2.- !')*' !)' !7"' $/3,7 2"32' "' 3"'!).0'!7 !'%)3"'!7 *

I I I O 32) * 2 >". - "0 * 7"3 * 0 , 3 0. ") %) 2!,) 2!. ; % ! "3 . 2 2 % 0 ") 3 ! 7 " ? $ " ! " 0 > > " > / ! * FGFR 27 " 0 ' 0) % " 7) * 3 " - "3 > . - "- "0 ! 7 ! 27 " :) / . 0 ' 3 2 " 3) % ! 7 " @ 3 - " * 0 3 " 2 !) , " . ! 7 ' * @ 2

) / ! 742" / >>. " 2 ! FPVI 7 " 2, 7 " % ") 3 S) 7 * ! .) / * ! . " 0 ' * @ 0 ' 3 " , !) 3 ! 7 ") / ! 7 ") % $ * ; !) ! $;) ! 7 " * !) * . ! 0 " > ! & >) / ! GF %' . ') * 2 2! " 3. ' * @ ' : ' ! 7 ' * ! : " * ! ; 42 ' ? ; " 32 ' 7 " $3) $) 2 . ! : 2 , , " $! " 0 ' > ; ' ! 7 ") / 2 ")) % %) * 2 F = " > FPVI ! : 7 " * ! FIIF ! 2!) , 5 3) 2 " !) >) / ! F I I I F ; " / @ / 2 ! ! . 0 I I I I I F) ! 7 " * " : ' 2 !) , 5 : 2 2 / > 2, 3 ' > " 0) 3 ! > / ! > ; ! 7 " , .) 2 ") ! 7 " %) * 1 7 ! 7 " ! 2 ! , + ' > " @ * !) " . ' VV $ * ' FPVF ! * ' @ 7 ! ! 7 " " 2 " 3 ' > 2,) * 0 " 0 ' , 33 ; ' * @ ! 7 " 3 " ¥ @ ' 2 ! " 3 ') ' ! 7 " ,) % $ * ; ! : 7 ! 7 ' % ' 7 " ! ,) * 0 / , !) ! 7 ") % $ * ; ' : 2 ' * B / ' 3 " 0 ' ! * !) " ! 7 ") / 2 ") ') 302 ' * ' S / * " FPVF ! 4 ; ") / ! 7 ! " !) % $ * ; ¶

.) ! % ! ¶ G 2, 7 " % " : 2 !) ' > * # 3 *) ' ! 7 " / * 3 " 0 " % E ! > " W * ! ! " W ! ' 7 ' , 7 %) / * ! " !) ' G ! ! ' * 0 " 3 " 0 / " ! 7 " 0 ' " 3 " * ! $ / > ' ! 2 " ! 3 ! ! " 2 ' * !) ') * " / * !) % ! ' / * 0 ' % 5 ' * @ ! 7 " > " 2 ! 33 * @ " % " * ! 2 7 ") ,) / . 0 ' ! 7 ! 7 " " $ 3 " 2 " * ! 7) , 0 " 32 ' 4 ' ' " 22 ' 22 ' $ $ " / >>. " ¶

) / ! 742") % $ * ; ! H

* * " ' , ' VF ' 0 ' ; ' FPFI ') % $ * ; ' $ 3) # " . ! " 0 ' > ; ' N) > " 3 ! 3. " . ; ') 3 ' ! 7 " $ / 3 ¥ $) 2 ") ' 3 " . ' " - ' * @ ' ! 7 " * ! ') * ') ' ! 2 ' .) ! ' * @ 0 " > ! ' : 7 ' , 7 ' %) / * ! " 0 ' ! ' ! 7 " ! " % " ' !) ' ! " * ' % ' . . ') * 2 ' 7 " " $. * ' : 2 ' !) ' 2 " . . ' ! 7 ' 2 ' 0 " > ! ' !) ' ' * / % > " 3 ') ' % " 3, 7 * ! 2 ' : 7) ' : " 3 " " !) ' > " ' @ * % ! " " 0 ' 0] ' * ! " 3 " 2 ! ' * 0 ' !) ' 7 - " ' %) *) $) . ; ') ' ! 7 ") / ! 742 " ! 3 0 " ' 7 " " > / ; " 32 ') ' ! 7 " 0 " > ! ' : " 3 " * ,) 3 $) 3 ! " 0 " > ; ' 3) ; . ' , 7 3 ! " 3 ' 2 ! 7 " ! ') / ! 732 " ') % $ * ; ¶ * 0 " , " 3 ! * ' ! ? " 2 ' : " 3 " 2 " ! 2 ' 0 " !) ' $, ' ! 7 " / * . ' ! * ! " 3 " 2 ! ' : 7 ' , 7 ' %) / * ! " 0 ' !) ' O I I I I I ' VP ' S / * " ' FPFF ' ' , $ ' ! . ') ') / 3 ' % ' . . ') * 2 ' : 2 ' 3 ' 2 " 0 ") 3 ' ! 7 " . ,) % $ * . ; ' * * 0 " 3 ' ' 3) ; . ' ,) % % ' 22 ') * ' FG ' = " > ' FPFO ' ! 7 " < 3 ' * , ") ' . " 2 ' : 2 ' % 0 " @) - " %) 3 ' * 0 ' G ' = " > ' FPFG ' ! 7 " 5 ' * @ ' 7 ' % 2 * . ' K ") 3 @ " ' : 2 ' ' @) - " 3 *) 3 ' P ' $ 3 ' . ' FPVI ' ! 7 ! ")) : 4 ' $ * ; ') " 3 " 0 ' !) ' $ 3. ' % " * ! ' !) ' ! 5 " ' * !) ' ' 12 ' 7 * 02 ' ! 7 " : 7) . " " * ! ') * . ' 0 " > ! ' %) / * ! ¥ ' * @ ' !) ' * " 3. ; ' GF ' % ' . 7) * 2 ' 4 ' !) / ! 7 ' " ' , 7 " % " ¶

) / ! 742" ' = / * 0 ! ' 2! ¥

> . ' 27 " 0 ' ' * ' FPFF !) ' $; ' ! 7 " ' * ! " 3 " 2 ! ') ' ! . ' ! ' 3 ! ') ' ! 7 " ! ") * . ' 4 = .) ! " * @ ' " > ! ' 0 ¥ - * , " 0 ' > ; ' ! 7 ") / ! 742 " ') % $ * ; ' * 0 ' ' 12 ' * * / ' ! * ! 2 ' 7 " ' 0 " > ! ' : 2 ' F ! ' * / ') * 2 ' 2 ! 3. ' * @ ' * 0 ' ! 7 " ' * ! " 3 " 2 ! ' ! ' 0 ' $ " 3 ' , " * ! ' %) / * ! " 0 ' !) ' O I I I I F ' ; " 3

) / ! 742" ' " 3 ! ' FPVI ' 4 ' È) / ! 742" ' / >>. " ¶

) : ' 7 2 ' 33) : " 0 ' ! ' FGFH '

7 " * ' ! 7 " * @ . ' 27 ' > " 2 ' " @ " 0 ' " 3 : ' , 5 ' ! 7 " ; ' 2 " * ! ' ! " 2 ! / 0) ' @ ' * 2 ! ' ! 7 " ' : . . 2 ' !) ' / * 0 " 3 % ' * " ! 7 " % " 7 ' 2 ' %) - > . " " $ " * ! ¥ 7) / 2 " ' : 2 ' , . . " 0 ' ' 2) : ' > " , / 2 " ' 12 ' 3)) ' 3 " 2 " % > . " 0 ' ' 2) : ¢ 2 ' > , 5 ' SD0 % 3 > ' ' = . " % ' * @ ' " 3 " , ! " 0 ' ' 7 / @ " ' , ! $ / . ! ' * 0 ') * " ') ' ! 7 " ' 2!) * " 2 ' 0 ' 2, 7 3@ " 0 ' 3) % ' ! ' 2% 27 " 0 ' ! 7 " :)) 0 " * ' 27 " 0 ' * 0 ' ! 7 " 2) . 0 ' " 32 ' / * 0 " 3 ' ! ' 3 * ' 2 ' 2! ' 2 ! 7 " ; ' . 0 !) ' 2 - " " ! 7 " % 2 " . - " 2 ' ! ' 7 " * @ . ' 27 ' 2) : ' 7 2 ' ! 4 ¢ 3) : " 0 ' ! ¢ " 7) * ! " 0 ' ! 7 " " > " 2 ' " @ " 0 ' * 0 ' > ; ' 7 / 3 . ' * @ ' . ! @ 7 ! " 0 ' !) 3, 7 2 " 3) % ' ! 7 " : . . 2 ' ! 7 " ; ' 2 " ! ' 3 " " !) ' ! 7 " 2 / * 0 3 ; ' % , 7 ' * " 2 ') ' 22 * . !

7 ' 2 ' # " 2 , ' : 2 ' 3 " $ / ! " 0 ' ¢) ! + ' FG P ¢ > ; ' : , 5 ' $ ' ! ") ' / * > ! 3 ' @ " * 5 ' ! ;) ' 2 > / 3 ; ' !) > " 2 " @ " ! 7 " " 2 ' 0 ") ' < ' % > 2 ¢ ' * 0 " ' ' 2) ; ! ' : 2 ' 0 3 ' - " * !) ' ! 7 " ' : @ ' : 7 7 @ * , 2 " " * 0 ') / ! ' " : 3 ") * ! @) . ') 3 ' @ ' : 7 27 ' * ' + ' 2) : ¢ * 0 " ' 7 * @ " 3) , 5 ' . % @ ') * ! ' 0 / ! " 0 " ! ' !) $! " @ 2

) : 32 ' * ! ' - " * 0 ' * ' ! 3)) $ " 32 ' * '

! 7 " " * 0 ' * " % / ! ' * ; ' FGQP ' ! 7 " 2) : 32 ' 3 " " ,) * 2 $ ' , /) / 2 ' .) 3 ' ! 7 " ' 3 ' > .)) 0 ! 7 ' 32 ! ' * " 22

$ ' = ' " . 0 2 ' ' ! ' V " , ' FGFO ' ' @ 3 " ! ' , 3) : 0 ' . " 0 ' > ; ' 3 !) 3 ' / * ! ' * 0 ' 3 ' ! 2) * ' % " ! ' * ' $ ' = ' " . 0 2 ' 7 " . ' , ' .. " 0 ' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' $) * , " * ' < 7 ' ¥ . * ! 73) $ ' 2 ! 2 ') 3 ' $ " * , ") * 2 ' & @) # ' * 0 ' 3 / 27 " 0 ' !) ' ! 7 ") : " 3 ' 0 " % * 0 ' * @ ' ! 2 ' !) 3 ' 3 " * 0 " 3 ' 7 " ' 2 " * ! ' * " . / @ 7 " 0 ' ! ' ! 7 " % ' 7 " * ' & # " ; ') . .) : " 0 ' ! 2) * ' !) ' *) ' ' . . " * 0 ' 3 * 2 , 5 " 0 ' ' @ / * 2 % ' ! 7 + ' 27) $ ' ' ") 3 0 ' ;) 3 ' * 0 ' ' 3 ' S % " 2 ' 7 : ' 0 ' 2 ¥ $ " 32 " 0 ' ! 7 " %) > ' % 5 ' * @ 2 " - " 3 " 0 ' # ' 2) / " 32 ' > / ! ') * . ; ') * " ' : 2 ' " ? " , / ! " 0 ' " * ! . ' : 2 ' % 0 " ') * ! 7 ' 2 ' 3 ') ! * ' ! 7 " ') / 2 " ') % ¥ %) * 2 ' !) ' / 3 @ " ! 7 " * " , " 22 ' ! ; ') ' $ 3. ' ¥ % " * ! 3 ; ' 3 ") 3 %

$ > " " 2 ' 7) . 0 " 32 ') ' % ' . ' ! 3 ; ' ' " 2 ' * ' / 35 " ; ' * ' : 3 ' ! 7 " ; ' 3 " " >) / * 0 ' !) ' 3 % ! ' ! 7 " " 3 ') : * ' ,) 2 !

$ > ' 2 ' ! ' 7 " 3 > ' , - . 3 ; ' ' * ' . @ ' " 32 ' 7 " ' * * ! 3 ; ' 3 " ' , . . " 0 '

$ ' * ' S + ' ' E ' ! ' = " 3 ¥ 0 ' * * 0 ' i = % * 0) # ') ' 3 @) * ' * 0 ' 2 > " . ') ' 2 ! ' . " ' FRPH

7 " * ! 7 " ' 7) / 2 " ') ' / 2 ! 3 ' ! @ ' - " 2 ' ' - " 5 ' * @ 2 ' FQFO4FP ! ! ' 7 " * ') . .) : 2 ' ! 7 " ' 7) / 2 " ') ') / 3 >) *

.) / 2 ") ' 2 ¥ 3 ' ¥ ' , ' 3 .) 2 . ' & . ¢ F Q ! ¢ = " ' $ " ' 7 ' 2) * ' & FOQO4F + ' 2 ' = " + ' $ ' , ' ' > ' 2 2) * ' # F H G F ! V F ' = " ' $ " ! ' ' 7 ' 22) * ') ' . 3 .) 2 ! " ' 7 ' 2 2) * " ' " 6 ! [! ' ' 3) / 2 ") ' * # ¥ = " . ' + ' 2) * ') ' !) / ' 2 ! 7 "

)!+\ ' +.+) /'2 4,'' !'- . 3. iS)2"$7)* $ 3!"
FOIGF+ '=*3* *0)' T 2 >"'&0"$)2"0 FGOG
% 0"' : J+ '2 *)*2)'?% '&>)%
(#

$ .0'*2' L ' &I + ' ' '
/%,"' *'!!"*' >;'!>"' "; ').)%)*'
a+0'*@'W3*)' 0'"0'*'FGFO' 7"'!'))5'
)')?%)!.&H) '2'"'0!)7"' -"3> !'%'
,)$;') '!7'2'.)% *,"' '32!' $/>.'27"0'*'
FGGI4

$ *4,)/*!"3' !3/!!' &$' GR' '*Y
)3%2'/2'!7 !'!7'2' : 2' '@ %"'2%'. 3'!)'
)/3')7*,5'$"**;' *"')' !7"' $. ;'32'
!73) : 2' ',)/*!"3' *0' *)!7"3'!3'"2'!)'7'!'
'!')3'!)''+)"' 7'2',)/*!"3'2)'*" 3' 2'!)'
>"' >."'!)'2$ *')!7' & 2'*'% 3>."2 ' *0'
'*'"'!7"3', 2"'7"' :'*2'>)!7',)/*!"32' *'
=3"*,7 ES)/"3' *'! $$"3 *0'*' ! .' *'
!' "@.')' .'%/3)' 4 ' E /E
7%!'3'>)32'!>2 '*)!' + ;
!'2$ *4))**!)3)3'>,): 43).*!'>/!'2>)*'$;
!3) '!)')))%)"')3 "3(
<3'*) '4 '

$ *'27')*5",'5 !')3'1 B*'4'
'."/2 *'*'*2!3/%"*!') '!)3!/3"'"%$.);"0'
>;' : "' *B '2'!%32' !' ,)*2'2!"0') '
2 00."%)/*!"0'D% '$)2!'>/!'!7"'2 00."'
: 2'27 3$"*"0'!)' '$)'*!' 7"'-','!'%' 2'
2" !"0')*!7'2' $)'*!'"*0' 7" -;' :"'@7!2'
>"'*@' !! ,7"0'!)'7'2' ""!'!7"' $)'*!' : 2'
2.):.;' *0' @3 0/ ..;' 03'-"*' '*!)' !7"'
-','!7*!2'>)0;

$ *'"7' 3 '& 4' '2"3 '>"@'*2'
:'!7'F'S *' 'GG' 4 '!' 3 E

$ *.+' 7'3;' 5 !'FOPO' 7"'
$ *' ' 2,/0'"32' /*0"3' !7"' /5"') '
= !% '@ !!:)*"0' '7' *!:"3$' %/!'*'"0'
'*' FOPO')*!' ,,)/*!')'!7"'3' $;'#)'*"0!'
!7"' 3">".2'2/3$3'2"0' !7"','!;' *0' % 0"'
03" 0/.'7 -),') '!7"'*7 >'! *!2' 7"'
!):*47)/2"' *0'% *;')!7'3' % @*'.","*!'
>/'.0'*@2':'!."0I!'7)/2"2':"3"')/%!'!)'
!7"'@3)/*0' *0'/$: 302') '0 I!!'$"32)*2'
:"3"' 5'.."0')3' 2"-"3".;':)/*0"0' 7"'
!' /3;'!' :7',7'. 2!"0' :3"'"' 0 ;2'>"@ *'
R')-' 4 '$'GRG'!'=3"*,7':=3 ;

$ *'27' 7''''' '!')*' !' *Y
2!'!/!"0' >;' ="3%* *0' *0' 2 >".. '*'
FRGI' *0'2/$$3"22"0'*'FGVI' 7"3"'7 0'
"','2!"0' *' *B/'2'!)*' "-"3' 2'*,"' FVIG'
!-7"*' ** ""*!'* '"B+'*!"0' ')%%.
2')*!)'%-"3!'>"++7'@"*2" ' -"*'
'*'GV' 7")0)2'/2' $$)'*!"0' '*B/'2'!)32'
!)'2" 3,7')/!' *0' $ %27' 7"3"!',2' >/!'
+!'2'@%"3 ..;'/*0"32!))0';'!7"').;'
: ,B')' !"' *B/''!')' '!7"' %)0"%'
+ %27' 'B*'2'!')7

$ *'27' '!/3+' !' 'K3""5'
.'!/3@;' .!"3"0';'2'0)3"')' "-'..'"&OP!4'
O 0' !'3%' '/"0' '*' /2"' !'..'!7"' FF!7'
,"*!

$ *'27' '!/3@;' ' I !')3'
1)_ 3 >'' '!/3@;' ,)*2'2!2' '!7"'
.'!*+')')3*"'%'*@."0':'!7'!7"')3'"*!.'
.'!/3@'"2')'!7"' 3' *' K)!72' !2' /2"'
2 2/2$"*0"0';'!7"',)/*,') 3 @ '
0'!' : 2').;'2 -"0' 3)%')>.'-')*';'
30'* .' \'%"*"2' :7)' 3"$3'*!"0'!' '*'
FOII' *0' "*0):"0' ',7 $"." *0', *)*2'
!)'/2"'!'0 .;'*').")

$ *'27' '*' !' 7"',) 2!'
.)*@'!7"'*)3!7'$ 3!') ')/!7' %"3', ' 4
>"3"' ; 2' '.) 0'0"% *0'/$)*' .$)."' PHG'!)'
*2'2!') *' !"3%2!&)'!73) ;'*@')$"*!7"!3 0"'
!)'!7"' $ *'27'% '*'*0')?2 !'2 !')*')3'$ 2!'
0'% @"2'>/!' 21'$)."' 5*' :'!7 !'2!,7',)/32"'
3"*0"3"0' :' 37 2 30)/G M :'3 ' '' '#= @E
'&K")' '$'RFG

$ *'27' 33'@"2' !' '
7 !')' 2 >".. ' ':7)', %"')' @"'*'
FGRG' *0':7)' % 33'"0' @ '*2!'7"3' :'..'
7"3'%>",'.'",)/2'*')*'=3 *,'2,)'0 22'2'
FI' ,!'FGRO
* ' 7"' % 33' @"')')/'2!=7'.'$$"!2'
;)/*@"2!'2)*'&!7"' *5"'0"')*!$"*2"'3'
:'!7' !7"' * *! ' /'2 ' 3' '2'2!"3')'
"'"'2 >".. ' .2)'FI' ,! 'FGRO' 7"2"'
% 33' @"2' :"3"'>3)/@7!' >)/!';'!7"'*Y
!3'@/"2')')/'2'<7'.'$$"' /*0"3'!7"'7)$"'
)'2",/3'*@'!)'7'2'2)*'!7"' $ *'27'!73)*"'

$ *'27'<7)"*'? !( )$"'0"'
A "@' &FQOV4FOGO'"2' 2)' ,.."0' >;'K' '
" :'2

$ *'27' 4 7 5"2$" 3'" !(
.0"3)*' '2' 2)', .."0' 0' !7"' >3)!7'32'
)7.+.' '2%)*0"', ..2' 7'%'!7"'!<)"!A'
)'!7"' *B*'2'!5%

$ *'27' /,,"22')*' &FPII' '
B/'2!')*' :7"'.'"0'!)' ': 3') '!7'3!"'"*'
;" 32!0/3!')*4 3.)2' '7 0'*)',7'.0'
70')3',3):*"0' 7" 02') '/3)$"' 7 0'
$3"!!;'*" 3.;'"B/.')2'%) '!7"'2/,,"2E'
+)*'-' '!7"' %@')' ^ '"' !7"' '2"34'
'*@')'K"3% *;'!7"' .",!)3') ' -3' '
0'!7"' '@') ' -);' \7"'. 2!!:)'3"Y
!'3"0' *0' ." !' !7"' '".0'!)' =3 *,"' *0'
K>*/'%;4)*'2'\ ':!2'!7"', ,)/2'*')'
3."2' *0' 2)*4'*4. :')' ="."$"' '
&:7)2"' ".0"2!'0 /@7!"3'7"'7 0'% *0"0'
0' 3.)2' ." !'!7"', 3):' !)'<7'.'$("[
0 *#)*'2",)*0'2)*')'!7"'0 /$7'*' 7"'
5 '2"3' 3@/"0'!7 !' =3 *,"' ,)/.0' *)!'
, ,"$!'!'"'] *'27',3):*' 2'27"' 7 0'3"'
>/,"0' ' .. '*' !)'!'' ;' !' 0'!3! +')

!7'" < ; 3"*""2 ' *0' 3. ' ' & 3 *02)*') ' = ".'$'" ' : 2'!7"3'@7!') .' 7'"3 ' ') '2' \ '$3) , . '%"0'7'2'@3 *02)*'!' = ".'$'") ' $ '*' *0' ")$).0' $3), . '%"0' 7'2' 2",) *0'2)*4!' 3.)2')' '*' 3' "*2/"0' *0' *@. *0' #)'*"0' K"3% *; ' !"3' '.)*@',)*!"2!'!7"'=3"*,7',. '% *!' : 2' ,5*) : ."0@"0' >;' .' $ 3!'"2' 4 ' !' 3') '!7"' $ *'27' *,," 2')*

$ *'2.' ;3!2"/2'& L" ' 7*". S)2 / '*! * ' &FPPV4FGQP

$" 3' !')3!' *,"' : 7', 7'$'"3,"0' !7"' 2'0"') ' S"2/2')*'!7"' ,3)22' '2' !7/2' ,,)%!!"0')3' !' *03" :') ' 3"!"' '3%2'!7 !'!' : 2')/*0'>;'!7"' ' : 2' "."* '*'!7", -"') "!7"'!"%$."') ' "*/2 !' S"3/2 ."% ' : '!7' !7"' ,3)22' *0')!7"3' 3".',2' 7"' 27 !' '2' '*'!7"' > 2'.', ') ' !' <"!"3!2' !')%"' >/!' .0 : '*' 5'*@') ' S"3/2 ."%'2"*!' !7"'7" 0') ' '!'!)' "*', " ' *0' !')/'2& \ '!))5'!'!7"*,"' !)' < 3'2' -37"3"'!' : 2', 3" /..;'$3"2"3-"0' '*'!7"').;' 7 $"!'.'!7"'=3"*,7'N"-)' ./!')*' 4 ';' 3/,'?')*'* ' ' (!' *03";') ' 3"!"0!"0'*'PV'"*0'7"2 5")' !7"'2$" 3'*'7'2!'S " ? '! !')*"' 3/,'2!0'7/!',"3' ! '*,';'!'2'*)!' *,./0"0'*' *;) '!7"'" 3.;'2!2)' !7"'3'.',2'0'2,)-"3"0'>;!7"' %$3'22' "."*

$")' .</3))2"2' *0 *'! 3;')%%'!!"'" ' ! N"'4 2$)*2'>."')3'!7"'*2$",!')*' *0',)*!3).') ' !7"'FQ RIG'$3"%'2"2'!*' : 7'0' *'% .2' 3"' 2. /@7!"3"0')3') "*2'-"' !3 0"2' 3"', 3'!"0') *'(: 7"3"'$"!3)."/%' *0')!7"3'?'!$.)2'-"2' 3"'2!)3"0(: 7"3"',) : 2' 3"'5"$!' *0' %'.5' 2).0(*0' : 7"3"' > >'"2' 3"' 3%"0')/!' 7"',)%%'!!"'" .' 2' *' '*'!2$",!'*@'2! ') '!"*'$"32)*2' !' .2)'$-"4 2'0"2')-"3' !7"' !"2!'*@') ' @ 2' *0' @ 24 %"!"32')3' : 7', 7"'!"%$.), 2' ! ;', 7"%'2!2' "? %'*"32' *0'*2$",!)32' -"3;' .!"3'!' *!"' /"20 ;4'!' ,!2' 2' !7"')*! @')/2' '2" 2"2' ,!')%%'!!""

$")/./%' Q ' * !' '%'33)3' : 7'+' 3'S)7*' "'" 22"3!"0' 2'>3)/@7!' !)'7'%';>;'!7"' *@".2'N $7 ".' *0'K >0"!' !'!7"'),!)3!2' 0" !7'!'!' $ 22"0' '*!)'!7"' $)22"22')*') '!7"' 3.)'<"!"3>)3)/@7' !' 3 ;!)*(7 !7"'*!)' 0 ;' "!!;'K"*/'*"' : 7)'@ -"'!'!)'S)7*'0/5"") ' 3@;..' 7"' 0/5"!2'@3 *02)*' #)30' =3"0"3',5' %$'!' >"..'@ -"'!'!)')3 ,"' .$).'(*0'*' FGRV' '!' : 2' 2).0' !'!7"' 0'2$"32')*') ' !7"' ,/3')2'!'"2') ' !3 :>"33;' '..' !)' 3' %+7"' <'@)!!' !' !7"' 2 .") ' <'@)!!2'.'>3 3;'*'FGQ '!'$ 22"0'*!)'!7"

$)22"22')*') '30')*0"2>)3)/@7' *0'2' *') :'*"!'"3'!'0" /2"/%' ' .'!,;,*.' !$) 27,0'*."?_ !0)'/'") !' ' ;!,;,*.' ;)!% 0!' 0!:!/' 7' *0."

*",!/.'%' /!% *2' .- 4 !') : 2' ' 2 ,3"0' (,!/3"' >))5' '* 37;%"' 7'2')>))5' *0!7"!'>. '< *4 $"3/%!'&' X' :'3"' %%"*2".;' $)$/. 3' >")3"'!7"'N")3% !')*

$",/./%' #/2' !' '5'*0')4"*);' + 220' %')/3'$ 3!2'>;' '*,"*!' 0"' " /-'2' :7)' 0"'0' FVOR' < 3!' ',)*! '*'*@'!' 0"2,3'$!')*') ' * !/3"'($,! ''' ',)*! '*'*@'$7'.)2)$7;'37"'!)3',' @3 %Y % 3' . :'%"0','*"' *0'!7"')@;($/! ''' ',)*! '*'*@'7'2!)3;' *0'$)3!'-'%)3!0' $7'.)2)$7;

$",/ *' = N .. *!>3)$'2!2 !')3'!' $"*," *2!' FGFO4' 2),'"!;' "2! >.'27"0'!*)*0%">;' ' 3' $"!',"' 4)3527'3"'2,7))%. 2!"3' 22'2!"0'>;'<3"2Y !)*' & ' :)35% * ' !2)*' & !7"3' *0' 2)*'2/3@")*2 ' *0' 2!."2' :7)'!/3*"0')/!')'>"' *'!*)3%"3' @ '*2!!7"%4' 7"'3' $. !)3%' : 2' ',)%%)*' $3)$"3!;'!*' . /0'!7"' 0"2!3/,!')*') ..' *' ,7/"3;' *0' $ 3.' %"*! 3;' 3")3% ' *'V' ",' !7";'%"!' !*' $ '='".02' *0' :"*!'!*' ,3)' 0'!)'!7"') :"3' :7"*' <3"2!)*'2/*!'4 %)*"0'!7"2"*!'".!)'2/33"*0"3' !' :7',7' 7"'. /@7"0' 7"%)>: 20'2%32"0' *0')*'"%*!2'!3"!7"2'!*'!"0"%*"0' !)' 0" !7' ,%!%0"')!B$'! .') '!'*2'2' ,' 03'!: 302'3") !*'!*'$ 3.'%"*!' 7"' $"*," *2' :"3",) * * ",!2' :!7'!7"'K3"'"*' @'<.)!'&@ X

$"*"'3'2%'FOHI' $3)!)!;$"') 4 "!7)0'2%')3'!7"'2!"7.'27%"*!' '1),.Y ."@' '$'"! !'2'!7 !'!2."-"%!*@',)*3 Y !"3*!'"2' 7"' :7).'" ,)%%/*!;' :2' 0'-'0"0'*!)'2",!')*2'" ,7'2",!')*'7 0' ',"*!)')'.'" *'" 3*'2!."0"3'/7)%'!7"' 2",!')*' :2'!)')>";' 7"3"' :"3"'!7)3!"32' !)' 2!'3' /$' !7"' .@@'*@' ,)*-"3!2' :"3"' $. ,"0'/*0'3!7"'";"') '!3/2!;')-"32"'32' *0'2",!5%2' :"3"'-'! .'2"0'>;',. 22%"'!3' '*@2')'* %"0'3)%' <7'.'$$"' S ,B/'2' $"*"'3')' .2 ,"'!7"')/*0"3') '!7"'2",!' &FOGQ4FPPIO

$7'*?' ' +0 !' !'K'2"7' ' !!3'>/!"0'!)'!'3"'!7'30' @;$!' *0;* 2!;' >/!'!7"3"' 3"'2"-"3 .')'). !"3'0 !"

$'*)4 '2'*' 7"' $7)2)+, .' 2;2!"%')"_ :"*,7'0"' $'*)_ ') ' %2!"3Y 0 %' &FOVV4+FOPP ' : 7)' ! /@7!4 !' !7"' /*'-"32"'"2' ..')*"' :'!7' ' %/*0 *"'2)/.

$ / !' B / "2!') *2' !) ' "* !3 $' '%% !'. 2!' ! " = @3""0' : '!7' S*0 2' !) ' >"!3 ;' 7'2' $3'- !"' 7 / *!2'0 / 3'*@'!7"' 7) / 32) ' !7"' *'@7 !' *0' 2"* !' : '!7'!7 "' !7."22'0'2, '$.") ', "32' !) ' $$3"7"*0' 7'2' % 2!"3

B/ 3" $2 '*' =3"* , 7' 1) * * "!2'

33"2 &FQ!7' , "*! 4 = '32!' % 0"' '*' <3 *, "' > ; '< !3) / '..."! ' > / !' / 2"0' '*' *@ . *0' > ; ' ", ,."2' 2!', 2' .) *@' > ") 3"' 7 "' %'.' 3' * %"') ' ' / *'-"32'!,' , $' '2' ' %)3! 34>) 30' : 7', 7' 2) % "' '3%! !) ' > "' ' $. ; / .',) 33 / $!') *') ' !7"' =3"* , 7' ' 7'2' '2' 0) / >! / .' 2' !7 "' e ' '2' ' 3) / *0' -".-"!', $'2!'..' :)3*' '*' =3 *, "' > ; ' !7"' $3"2'0"*!2' 0"2' ,) / 32' 0"' #/2!', "' !' 7 2' *) ! ' . !'2B/ 3"' >) 30'.'5"' '%)3! 3\ >) 30 '> / !' 3"2"%>."2' *' '*-"3!"0' %)3! 3' / 2"0' >; ', 7"% '2!2' *0' 03 / @@'2!2' 2' ' 3 / ."' '%" *2' '-".-"!', $ ' ' :)) .." *') * "

* ' 53' : F 5' : :B3

$3"2"*!') ' : '\ ' : '!7 !7"' 2 %"'2)3!') !' , $ ' %"%>"32') ' !7"' =3"*, 7' $ 3."%"*!') ') 3 ", 2, 3."!' 3) > "2' *0'%)3! 32

B/ 3" !7" '3,.." 5 !')' *0'

' 2B / 3"' "? , !. ; '"B / .'!) ' !7"' 3" ') ' ' @'-"*' , '3, ." ') 3" & : 7', 7' '2' $3) > >. ; ' !7"' 2 %"'!7'*@'!) ' '*0'!7"' "? , !'$3) $) 3!') *>"' ! : "" *'!7"'0' %"!"3' *0'!7"', '3, / % "3"*, "') ' ' , '3, ." ') * @7. ; ' 2$" 5'*@' !73"' !'%"2' !7"' 0' %"!"3o!7"', '3, / % "3"*, "' > / !' !7"' "? , !' %" 2/3"' 7 2' *"-"3' >"' *' 0'2,) - "3"0

* ? @)3 2'0'"0' '*' $3'2) *' : 7'." !!"%$!'*@' !) ' 2B / 3"' !7"' , '3, ." ' $ #' &$5

B/ 3"2) ' N'@7!4 *@."0'

3'*@. & , '0' '' RP ' 1 7"' 2B / 3"') ' !7"' 3"!"2!' 2'0"+!+' 2/%') ' !7"' 2B / 3"'2') ' !7"') !7"3' ! :) ! 2'0"2' 7'2' %) / 2'$3) $) 2'!') *''2' !13'>/!"0'!) '< ;'!7 @ 3 2' > / !' !7"' 7'*"2"' 7 -"' 7 0' 3) %' !'%"' '%%"%) 3' .' ' 2) %" : 7 !' 2'!/'. 3') * "' !' !7"' !73"' "' 2'0'2' 3"'3"2$", !'-"..; +B / .'!) ' G ' R ' Q' &) 3' !7"' '3' % / .!'$."2 ' !7"' *' !7"' 2B / 3"' ' !7"' @3" !'2!' 2'0"' : '..' "B / .' !7"' 2/%') ' !7"' 2B / 3"2') ' !7"') !7"3' ! :) ' 2'0"2 ''2' '2')>-') / 2' 7) 3*' !7"' 0' @3 %' 7"' 2B / 3"') ' Q',) *Y ! '*2' VQ"B / .'$ 3!2' !7"' 2B / 3"') ' G',) *4 ! '/2' H ' *0' !7"! 2B / 3"') ' R',) *! '*2' \W' 2' H'w'FOWVQ' !7"' /*') ' !7"' 2B / 3"2') ' !7"' ! :) ' 2% ..'3

2!0"2 : !!"' 2B / 3"') ' !'"' @3" !"2!' 2'0"') ' L "' 3'@7!4 *@."0'!3' *@."

B / '3"' '"!>"32' 5H ! ' 7'3!; '-"' ."!!"32' 2+!!) ' 3. ; ."' '*' FGRP' 3"2$", !'*@' .'-"3' 3) % : "..'$ / 3$) 3!%@' !) '7 -"">"*' : 3'!!%'>'; ' %*%' B / '3"' ' '2 / > .!"3*' '*' !7"' 3) *2'0"2' 7'2' + / '3"' 7 0' 2"3-"0' : '!7' .'-"3' 3) %' !7"' !' '32!' %) / *!') ' !7 !'*0) %'! >."' ,) 3$2' *0' 7 0' 5"$!' ' #)) % .' &FORV4FOR ' 3. ; ." 3"B / '2!"0' !) ' 2"" ' !) "') 3'@'* .2') ' !7"2"" ."!!"32') 3' !7'2' #) %% .' *0' 3", "'-"0') 34 *2 : "3' !) !' !) "' ,) 33"2$) *0"*!' 7 0' !@ !7"3"0' ' !) "').0' < / 3'! *' $ $"32' !7"' 3 N2'0"' S) / 3* .' *0' ..' 3) % : "..!2' *!) @! $72' !) @"!7"3' *0' > / 3*!' !7"% ! 00'*@! / ,7' "-'.' 7"3">; ' .'"2' > / 3'"0 ! 4 ' $' QVR !' !"3 3; ' =) 3@"3'"2 !

B / '!!'!* ' 5 !') ' =.) 3"*, "' ' ,) 33 / $!') *') ' ,3 / !'*') ' '2$"," ' ; ,) / *, ') 3' !) "' $$) '*!%"*!') '% @'2!3 !"2' 7"' ,!') ' ".", !') *' : 2' !"3%"0' ' ' >", / 2"' %'*/!"' '*-"2."4 @ !') *' : 2'% 0"' '*!) ' !) "' B / .'!"'2') .!7"' ".'@'>."' > / 3@7"32

2" '5 !') 3' !)) 5') ' ** .2 ! '*' '-"' $ 3!2' >"@'*2 !) "' 7'2!) 3 ; ') ' 7'* ' 3) %' , 'VOHP' > / !' *') 0 !"2' 3"'@'-"*!) ' !) "' ** .2' !'..' , GVP' !7"' 3"' @*') ' @'/"*4 : ..*@' !' : 2' !7"')35) ' 2"4% 4 72' *' !) "' "3) 0) ! / 2') ' 7'* ' : 7) ' .'-"0' '*' !7"' 3"' @*') ' '%') 4. "" &G+FIO 7"' 7 47. / 2' ; ">)) 7') ' %) 3 .2' *0' 7.2!) 33' 2 .0!) / 7 -"' >"" *' 3'!!*' *' !7"' %. !7.) ' 3"' @*) ' 4 / ! :N '3"' @*"0'FIV ; " 32& ' VGIP+QI

! .; ! ! "3' <) .) 3) !" ' 7'2' !'*' 7 ; %*' '2' 2) %"!'%"2' !!3'>/!"0'!) ' '%) , "*!' ' >/!' : '!7' @3" !"3' $3) > Y >'.'!; ' : 2' ,) %$) 2"0' >; ' S ,) $) *"') ') 0'

!' 7 2' >""*' 2"!' !) ' %/2', '>; ' <"3@) ."2"' &R 2 . ' ; 0*' *0".') 22'*'' *0') !7"32

! . 4 ! *0'&'*' %3"2!' . : '!2' : 7"*' $"32) *' '2') / *0' ! 7'2' 2! *0'*' ') 3"2!' : '!7' '>) : ''*' 7'2' 7 *0') 3', .) 2"' !) ' !3"' '!7' '@3"; 7) / *0' 3" 0; ' !) ' 2.'$' !' '2') *"') !) "') / 3$3"2 / *%!' -) ' -'&"*, "2') 0"" 342!" .'*@' 7"') !7"3' !73"' 3"M ,54>"3) *0') 3' 7 ,54>"3'*0' !) ! '2' 7 -'+' '0"" 3') *47'2' > ,5 .,') 0 ; 47 *0' : 7"*'7'2'7 *02') 3"'.) !7"2' 3"' 2! #*", ' : '!7'>.)) 0) @403 : '03 : '@' !"3' '0"" 3' >; '!7"' 2, "*!') ' '7) / *0'.."0'*'!7 *0

! 0!7) .0"3' 7] 7' / ,!) % 3; ' '*' !) "' 3"$ / >.', ') ' !) "' "-"*' *'!"0

)) - '* " " [ ) . 'H W ' 3.&+2 ' 3'@'* ..;' L Z' E H' @'- " *'!) '3''"',) * '* / ! '0"3') ' !.+)') -.," ' !7"*' !)' !7"'E@$; "%) ') ') ' *' % '*,+' *0' !) '!7"'@"*"3 .'@) - "3*) 3') ' !7"' / *'!"0') - '*,"2' ,..."0' 7 '"' 2! 0!4' 7".0"3 !) !' '"') X ,"' : 2' >).'27"0' !' !''"0" !7') ' '..' %' !' '*' FOO I ' > / !' : 2' 3"3'') 3"0'!!' FOPV '*' -) / 3') '\ '..' %' ' & : 7) '3",'- "0'!7"',3) : *') ' 3" !' 3'! '* ' '!' : 2' @ + ' >).'27"0' !' !7"' 0" !7') ' '..' !!" . '*4.e I V '> / !' : 2'3",) * 2!'!! / !"0' '*' '*' -) / 3') '\ '. %' ') ' 24' 2 * ' : 7) ' : ",3" !"0'!' "*"3 .' *0' "3"Y 0'! 3;' ! 0!7).0"3 f' 7'2',) * !'* / "0' !'..' FPHQ' : 7"*' <3 : ',"',) * B / "3"0') .. * 0

! ') "! "2*2& 7" ' !00!) 7 -"' >3') * @"0'!) ' !' < !3',5 ' !' : 2',) - "3"0' : '!7' @) .0' *0' 2"!' : '!7' *3",') / 2' 2!) * "2 ' !' : 2' 5"$!' !*'!7"' !7"03 .') ' 3% @7' !'..' = '!_4 .03'% '!7"' *@.'27' @) - "3*) 3') ' 3". *0' 3"%) - "0' !' !) ' !7"' ,7 / 3,7' '*' *> *' !*' FFPG ' Z

! @'\ .+ '!"' !' 4K3"" 5' -3 ;"'$+ '#3' 3'2!) !." ' >) % ' '*' ! @'3 ' '*' ,"0 *' ' & ' GGR4GHV

! '3, 2"' !') '<'. !"&2'#/0@%"*!' 7 ..' / $' : 7',7' S"2 / 2' 2," *0"0' : 2' 2"*!' >;' + ' %$3"22' "!"* '!) ' N) % "' '*' GQO' *0' '!' : 2' 0"$) 2'!"0' '*' !' S) 7*' 0"' !"3 * ' !' ,) * 2'2!2') ' ! : "*!;4"'@7!' 2! '32) ' 7'!'"% 3' ." *) : ', 2"0' '*' :))0') 3'$3"2"3- !') * ' 4 '$' VGF'!' 3/) ' '3') *' MA$# !

$) $W*") ' GI "2! >*G700'% % ".5.)"') !' %) !'* !%2!>"2"42! '32) *) *"' *"'2' / '" ;7 0' * !' >""*' 2"0' ' > :)) 0' !7";' :) / .0' ! 3"0.;' 7 - "' >"'*' :)30'!73)) 27

' ! .: 3!2' & 7" ' FGG ' 7"' *" : ' N 0', .'$ 3!;' '*' !7"') / 2"') !) 2 / *) * 2' *' !7" / % "' %) 3"') / !4 *04) / !' %"%Y >"32') ' &>"' N"$ / >.', *'$ 3!;' 7 - "' >""*' , ..."0' !' !.: 3!2f') 3') / 3!"'"*') 3' !'"'*' ;" 32' &FGHI

\ ! 3*) >.' ') *2! *!'*) $." ' '2' ' ,) 33 / $!') *') ' ' #$ / ' &K3"'"5 ! !) ' !7"') '!;+ ' $3) *) / *,"0' >;' !7"' /352' 4 '27) 3!"*"0' '*!) ' 4 '

' 2' !'*) !'3!! .'"3 ',) 33 / $!' >> -' !') ') ') *W '*!) . !'+' ! *+$,0+ 0!W / >)) e

2! %$' ,!' !' FPOR' >;') 30' K3"*-'.." ' 7"' '%$) 2'!') *') ' 2! %$' 0 / !"'"2') *')) 3' %"3', *',) .,%"'"2' N"Y 3". "0' !"3'2"-W .' 3') !2' '*') 2' *0') !7"3' $ 3!2') ') 3!7' %"3', ' '*' FPOO

□ '!7 !' K3"*;...)' "?%"!) 0' !) ') 2'*' >;' !7'2' ! ; 2>) # + ;' 7" ' EDW*' !7,)) 3!7 *+'!' ,*'*!2;-7'!) >' :') / 0'7 -"$3) 0) ' !'!7"'/!'7) "!' ,3' ;' FII ! ! ! ;" - p ' j' 3 B 4 '& +")' \ ';7 $'!'!'!,$;"

EEE' + 0' $!'*, '$.' 4 ' 3' 2'*, '" 3"' QQ' K") ' ') ' FGR' FG' FR' 5!' , ' HP' FP' ', R' , ' QHE' OG' *0' !'"'" FP FG' '"!' I ' GG' 7"' ,!2' $3) - '0"' '7 & ' ! ?' >"' '%$) 2"0') *' ..' $ $"*') *' : 7',7' .+ .' $3),""0'*@2') 3' $3'- !"'*2!3 / %"*!Z 3"' : 3'!!"*' *0' .2) ' / $) *' ,"*,"2') 3' 3"! '.'*@' : '*" ' ."!!'*@' *) 32"2') *' 7'3 ') 30 '%, 'O""B / " '3",'+! ' *0'*/%"D 3) / 2') !7"3'$ / 3$) 2"2

! *0 30' 5* ' ' !' W' /@' FFGG' :) *' >;' !"$7"*') - "3' : "' ,) !,7

! *0 30' & 7" ') '!7"' E !!.") '!7"' ! *0 30' E,) *2'2!"0') '!7"'> * *"32) ' !' / !7>"3!') ' / 37 %' !' S) 7*') ' "-"3E .";' *0' !' '. 3'0') ' '$) * ' >3) / @7!' 3) %' !7"'!3' ,7 / 3,7"2' 7'2',) %>'* !') *' > * *"3'3 '2"0') *' !' ..' % 2!' : 2' 2"!') *' ') / 34 : 7"'."0' , 3' 7"' % 2!' : 2' 2 / 3Y %) / *!"0' : '!7' ,'3) 22' !! ,7"0' !) ' : 7',7' : 2' ' $;?' ,) *!' *'*@' !7"'!2 ,3 %"*! ' : "3' + '2'2!' *0 30' : 2' "3",!"0' >;'!7"' * +.'+' 3% ;' : 7',7') / @7!') 3' !"$7"*' @ '*2!'!7"' ,) !,7' : 7) ' !)) 5 + "' $ 3') ' !'.0 '0 / @7!'3') ' "*3;' ' *0'*'", "') ' -'0'5'*@') ' ,) !. *0' !' !7"' !%"' 7"' > !!." ' : 2') / @7!' !')3!7 .."3!) *' VV / @ ' FFGG' 4 ' $

+ * 0 30' a ' * =!' ' 7 !') ' !7"' >> 2'0"', .' 2

7"'03"22' !! ! / 3> *2 .*0'!7"2! .*0 302)!' !7"' >> 2'0"', .' 2' : "3"' .:>.) 5 M 3' $ 2

2! *0 30' ' - !' 7"' @3"' !'@3"'*' 2'.5' . @') '!7"' /352'2 '0'!) ' 7 -"' >"'*' @'-"*' !) ')7 %%"0' >;'!7"' *@".' K >3'". !' '2' *) : ' $3"2"3-"0' '*') / 3',) - "3'*@2') ' @3"'*' ! "! '"*,.) 2"0' '*' ', 2"')'' @3"'"*' ..) !7' !' '2' ! : "-"' "'!' '*' 7"'@7!' *0' !7"' @) .0"*' 7 *0' : 7',7' 2 / 3%) / *!2' !7"' $) . "' 7) .02' ',) $;') ' !7"')3 *(' *' !'%"2') ' $" ,"' !7'2' $ .. 0'/%' '2'@/ 30","*'!7"'!7 ..') ' !7"' *) >."' -"2!%"*!2f' *' : 7',7' 7 .:' 3"' $3"Y 2"3-"0' 3"..',2') ' !7"' !$3) $7"!f' 2' 7'2' !"'"!7 '>" 30'2!'3'%$'2 >3*' *0' >) : '

! *0 30'),!3'*"2' !') '!7"' "2.";' *2' %$) 2"0' >;' !7"')* "3"*,"') *' "-"3;' %' *'2!"3'*' ' "' ,) * 7"?') *' 3"') *! *"0' *' \ "2.";f2') / 3' -) ./%"2') ' 2"3%) *2' *0' 7'2' \ ) !"2') *' !7"' ":' "2! %"*!f

! *0 30' ' /@/2!/2'& 7"' @.) >"' !) ' *0', !"7'2' "%$'3"') ' !)" : %.0

! *0 '30') ' 7" $' &) $: 2'!) ') * ";' *" ' ' 2 / >2! *!' .' >*'.0' / @

)3' !7"' 2/$$.;') ' : !"*'*' " '2.'"*"'"'*' !7"' 3"'@*') ' 0 30' ! ' !) : ' '*' 7'2' E /33";8 !"..2' /2' '!' : 2' % 0"' % ;)3 .!;')j' +)7* "..2'@3),"3 *'!7"3"%') ' 0; 30' '!-;)' '7% '2"-' ."3"' >"7" 0"0' ;' !7* 7" $00" (2+0+0"0)3' 3')!' 'DO' 30' '!)'>'"*>)%!' !'!7"'2 %"'2! *0 30

!+0 30') ')*2! *!'*"'5 !' : 2' ,..'0' !7"' 1 >''*'*8' *0' !7"' >" 3"32' :"3"' 0"*)%'* !"0' B 3 ' !' : 2' $/3$."' : :'!7' '@).0' 3'*@"' *0')*.;'/* /3.2' :7"*' !7"'"%$"3)3'7'%2".' : 2' '*' !7"' '".0' 7'2' 2! *0 30' : 2' 0",)3 !"0' :'!7'!7"'2 ,3"0'%)*)@3 %' \ <' & 734'2!)2 ' 4 ' K'>>)*'1 ",.'*"' *0' = ..8' \ \ 'S') "' &FPGG

! *0 30') ')%7'..' !'FQGV' ' : !"34,)*0/'!' :'!7')/3'2$)/12'% 0"' >;'<"!"3')33'2' 'K"3%* *' *0'2!%$.'"0' :'!7' 7 %"2' :!"3',)*-";"0' >;'." 0"*' $'$"$"2')-"3'!7"' 2!"'"$."')' !' . @*/2i2' 7/3,7' !' 2!))0' !' !7"' " 2!' "*0')')%7..' !'!2!#**,!')*' :'!7'K3.,",7*3,7' !3"'"!' '27)$+ !"' !3"'"!' "*0' '" 0"*4 7 ..' !3"'"!' 7"' :!"3',"2"0'!)' 3/*' >"!:"'"*' FQHG4FOI '>*!' !!"' 2! *0 30' '!2".' 3"% '*"0' .)*@' !"3' '2! *,"2' 3)%')*0)*' :"3"' %" 2/3"0' 3)%' !7'2' 2$)!

! *0 30') ' K3" !' 3'! '* ' * 7 !' '3"0' > /%"3' :'!7' !7"' * !')* .' 3%-,)-"3'*@' L "'"*!'3"' '".0 7"2! *0 30') ' 0 : 30' ';2 ' @' :'!7'!7"' 30%Z)) *@.*0' !'K")3@"' !' ;' 0%)*0' *0' !' 0 : 30

! *0 30') ' !7"' *,'"*!' *"2[' ' '@' 3'*@"0' *0' 7" 3'*@' ' 3 -"*')%"!'%"2' %)**!"0')*' ' 2! *0' :'!7' 4:7"".2' '*,"'!7"'F !7',"*!'!7"' > ' .'7 2'>""*'!7"' *'27'2! *0 30 +0 3 ' *' " @."' 2!3'$"0') ' '!2' " !7"32 2 (' '!'@"3')3' :).')*' '$)." ' !"3'!7";'>", %"' N)% *'_"0'!7",' 0)$!"0' /'"' N)% *'" @." ' $0' . !"3' 2!'/' '. 3@"' .@' :'!7' :'" /3240'4.'2 F ' '7)*7/..')3'7"2/(')*' '$)." E)' 4 ' > 2 > \' 4 ' > ' > ' * !7"' !'*!)') ' ;%2' ' @).0"*' " @."' :'!7')/!2$3" 0' '*@2' 7"'>. ,5+'!7i2' $3)*(' 2 '0'!)' 7"' !7"' $3)*') ' : 7')3' K)' :7)' 7" 0"0' ' 3">"..')*' @ '*2!' '-"3' *0' /2"0'7'2' $3)*')3' ' 2! *0 30' $ #'GII * \' 4 ' > ' >

! *0 30') '!7"' *@.)4 ?)% !' : 2' *' "*2'@*' !' : 2' ' :7!"' 7)32"')*' '.." ' !"3')*' '!' : 2' ' .@' >" !'*@' '!: !"'7" 32"' 8

' ! *0 30') '!7"' K3""52 7 0' *)' * !')* .' > **'32' 7/!' !7";'47 0' "*2'@*2' ,)..'0' 4 'i2"%.+0'a 7"' '%'2'@*' : 2' *') :.')*' !7"' !)$') ' '+.*''*' 7)*)%3') ' !7"'*"' i %"3- a!!7"'3'$3)!",!)3 8 7"' - '"*%@*' : 2' $"@ 2*2')3' :'*@"0'7)32" 8 7) "@ "*2 **2'@*: 2!7"."!'"3. 7"' "*2'@*' : 2' ' K3""5'2;"8 7"' = 4 ' "*2'@*' : 2' '2$7'*?'*' ,)%%"%,3 .)*') '4%"'%)*2!!3)-"3,2)$' ' >;' 0 $/2' 7"'2!@+')3'>.:"' 7)'2!'*@')*' '2$"%' *3$'",) !')3 :7!"' !)7;' <).:. 3 !"..2')2'!7 !' ,"' :3' *3","'-+'&*'!"32'!)'>"@'*'!7"' @7!'+' !7"' 7)'2!'*@')' '>' 3 .!7"' '+)$)' +' >;'7)'2!'*@' %)! *0')%*3'2 :2!7 !' 5@%%%)*)'7)'2!0'0' .2'7 2'2!'!*@3$7' !)>"@'*') !'*@' 7"*'!7"'"*2'@*' :2!)..*' 0):*'!7"' '@7!'*@': 2!)"' 2"

! *0!'30') '!7"'S" : W F' 'S*0 7' ' '

2).0'"32E' , .." ' 1' "e'..Q3'*'f & . f 4> "2'"32 ' : "3"' "%>)0'+' !)' 3"*0"3' 22'2!) * , "' !)' !7"' 3% ;' ' 3"$ 3"0' *0' @/!! 0' !7)' 3)*!'"32' 7"',' : "3"'%)0*!" ' *0' , 3Y 3'"0' '2$",' .' . @')3' !'-"?' *% f ! "'!7"3' !7"' 7)!7 ! :' *)3' !7"' K3"'"52' 7 0' "! *0 30"M' "'. 3@' . @2M> !')*.;' "*2'@*

! *0 30') ' !7 "' / 352 7"' *# 5' 7"3' ') ' + '2'.5 ' 4 ' $ '+ ! *0 30') ' !7"' <3)$7"! f 7"' *# 5' 7"3' ' '.5 7"' /@' ,)*2'2!'*@') ') *"' ! :) ') 3' !73"'" 7)32"4! '.2' 2!"*"0' !)' !7"' "*0') ' ' @'.!' . *,"' ' ";2' 7 -"') *"' 7)32"4! ' ' , 33'"0' >")3"' !!'"%4 < ,7 2' 7 3"' !73"'" 7)32"4! '.2 7"' ' >3) 0' 2! *0 30' : '!7' 2'.-"3',3"2,"*!' *' !7'"%'00." 4 ' !' <. @ f E

! *0 302') ' N) ; .! ; ' D", ' '*' !7"' '00." @"24 7W@3W .!'2!L!!Q 30"!)'>"2"!F'>") 3"' 2" $"-') *' *)>!) >">)3*"'*' 5">"-' ' 2!)'>"') ' !7 "'*@!7) ' "'-"*' . 3' "2' >/!9!7"' "! *0'30"!)'>" >>*'"!)'>' !/+'5'!)'>"2 !!"[!'%"' *0'-.'

7"'"3'"%2"! 0 30"'2!)'>"-' #+0"' .)*@ 7"' ! 3)*E!2!"*0 30"' -' 30"2'!)*@ 7"'> N*"W!3W 2! *0"-0" E ' 30"2' "*0' !7"' 7"). "'f Mk

4444444444444 UUUUUU UUU' hh' ,)*E ! : *"' !7"' "#," 2!' : ;!'"!7"' $)2;' "*0' 0"-',^) ' !7^)>%"-

N! *0'''2')/*,'.') ' !7g 7/3,..!' !' FOHO' ' $"*7 *"*!' ,)!,7',"*!!*/!!"") ' 3" >;!%' *2' : '!7' 2/$3"%"' /!7)3)'!;' '*'4!7"' <3"2>;!"3' *h 7/3,7' : 7"*"-"3' '!' 2!7)/@7!' !7"3"' : 2' *;' 0 *@"3' !)' !7"' "',,,"2' 2!', ' "2! >.'27%"*!' 7";' : "3"' -"3;' 0)@' % !',.' *0' %)2!' 3 *,)3)/2' @ '*2!' !7).',2

f ! *0'* +4 '27"2' '>."' !' FG!O' 1 *0' !'27 ..',)%"'!)'$ 22'!.%!'!7"' . 7"2' i 27"32# 2. ..'2! * ' *$)*' '!' >)%' *@"0' f 4 ;' '>."f *0' !' ,3'$!/3"2 f ! *7)$"' '2!)3', .' 22 ;' !' ?&)30' *'-"32'!;' ./"'VIS''*' >))!"' +'3 *@"'2'.'%'!"0'!)'!7"'0 !"2' FG!I4FOFQ' <)/*0"0' >;' .!"3' ! (0"!)*'>'27)$') ' ?"!"3' 4

! $.'!)*').."@" ' F FQ' 7"')3'@'* .'* %"') ' ?"!"3')..'@"' ?)30' =)/*0"0' >;' .!"3' ! (0"!)*'>'27)$') ' ?"!"3' 4

! 3' ' I ' ' !' FGQI' ' =3"*,7' %'.'! 3;')30"3' "2! >.'27"0' >;' S" *' .'"')*' !',)*2'2!"0') ' 3 33')!2 : 7)' 7 03",)';"0' :)/*02'*'> !!." ' 7"' 5*'@7!2') '!.'"' ! 3'- :"0'*"-"3')'3"!3" !' >")3"' *' *"%;' %)3"' !7 *') *"' %'.'" !"3' : 7',7'!7";'7 0')'% 5"' '2! *0' *0' "'!7"3',)*B/"3'>"' ! 5"*$3'2)*"32')3'>"' ,/!'0) : *' ?!'*,!' >)*!'FROI

! 3' *0' '/%'* 3;') ' : ' *0' \' *!"3*') ' B/'!;' 5 !' 3!).'!7"' ! .' *',-'.' *'&FGFV4F OO

! 3' 7 %>"3'5 !' I ' 4 03 ' *' !'*' 1 %"3' !".. ! f G' "*3;' ' ,' F &FRGO' >).'27"0'FO' 3' ',' FI'&FORF' K3""*' 2 ;2' '*' 7'2' 1 '2!)3;') ' !7"' *@.'27' <")$."f 1!7"' >)*02') ' !7"' S":2' :"3"' 0"$)2'!"0')3'@3" !"3'2",/3'!;'*' ',7 %' >"3') ' !7"' 3);' $. ' !' "2!%'*2!"3' : 7',7' 3)%' !7"'!"3' ">3" :' * %"') ' f 2. 332 f@ '*"0'!7"'!'!.") '!7"' ! 3' 7 %' >"3 f 7"' !'*' "B/'- ."*!' 1 %"3' !".. ! f0)"2'*)!'2/$$)3!'!7'2'7;$)!7"2'2' >/!' 2""%2' !)' 3" '3' !)' 2)%"' E2! 33;'0"Y ,)3 !')*!f) ' !7"' , 7 %>"3' "' 7 -"' !7"' 7 %>"3' L, ' *0'' ' 3'K3"'*!2'2/@@"2!')*' : "3"' ,)33",!' !7"' !'*'$73 2"' :)/.0'>"'!' Y %"3 '4 3 (*)!' !' %"3'4 ' 4444444444444 UUUUUU UUU' ' ' 4 #/2!' "' *0'!,:')!7"3'S/2!',"2 5'3 :3 0: 2'ED5 3,'* ' :32 !2* 3"*2S3/ 023 5 :32' 023,'* ' 2' 83 2:*" '/ 0;' '37 /'? 032' 5*2' '37/53003: ' 82' 53:' / 232' 3:3' 53'? *.80 83 3 5 '5 0 :3,'5*2' *3/3' 6 '?* 3,' K- DDDK' 3:2' 3:3'?* 3,' MDD@C' ,5 4 ,0, 2',4:23/0 3,' * 5*2'/ 0 '? :'3?02* 8 4 25*4% 3' 5 3:2' ,3: 2'?* ,)* -DDD^'? :' 3 '* ? # 2'?* ,)' ?' 5 0: 3 53'+0 832* 53/ 0;' ? 53' :'5 3:6 3:3 53':8-24:| '/ 0 /* ' 2'53 ,'* ' 53'4 /3' ?' 6 32 * 2 3:'/ *5 0 "' ! 3' 7 %>"3'!)>5',)@*' ,*,"') ,)3@"3;' $"3"#/3;' 3')!2',3 /02' ,>!' ,2' ,)*2$'3' ,"2 %'2' ,)*0/!)' #/0@"2' *0)'!7"3')' ,"32',)*",!"0' :'!7' !7"' ' ;4,)/3!2' ,)*!%*$!')' !7"' +!)@2' /!7)3'!;' ' *0"-"*!3" 2)*' ",)*' :0%/30"3' >/!' $'!);$**2>%"*!' /,0"*,)' 30"0' >;'!7'2',)/3!' !2$) :3' ,2'3"2!)',!"0'!)*"2' $/,)'+'!)3!/3"'%/!' !')*' *0"*' 3,"3 !')*' ,3;'!'3%)' :"' 32')3' !)3',"' !'0 !"0'>' 5'!)' +' 3,'*' ' %' 7 :0)..;' >).'27"0'>;'

2! 3') ' *0' ' ! FGOH' =)3' 0'2!'*@/'27"0' %"3'!')3' 2"3-',"' '*')/3' ,).)*' .' $)22"22')*2' 3'@'* ..;''!')*E 2'2!"0') ' VQ'5*'@7!2') ' !7"' @3 *0' ,3)22

OI' 5*'@7I2' ,)%% *0"32' *0' FII' ,)%Y $ *')*2'ℂ > !' '*' FGGI'!7"'*/%>"32' :"3"' '*,3" 2"0'!)' Q FVI' *0'VII

! 3) ')/!7 3', ' !' ')/!7' 3', *'0' %)*0' :"'@7'*@' '*' !7"' 3)/@7' GG#j' , 3 !2' *0' !"3' >"'*@' ,/!' RO+' , 3 !2

! 3) ' !7'")3!7' !' K*24 ! -/2' 0).$7/2'5'*@') ' :"0"*' : 2'2)' , .."0' !"3' 7'2'@3" !'-',!)3;' !' "'$_'@' P' "$!'FO F')-"3' '..;' *0'!7"' !7).',' " @/"' 7'2' : 2'!7"' '32!' @3" !' > !!.'"') '!7"' 7'3!;' " 32' 3

7"')!7"3' !:)'@3"'!'>"!!.+')!'!7'2' : 3' :"3"' 2!!!_"*'&FO\/\/!' :2)' :)*'>;'!7'5 '2*3i2'2)*'):-"3'!7"' <3)!"2!,5*!2' 7'2'2)*': 2' !"3: 302'<3'"03',7')'K"3% *;

2! 3) ' !7'")/!7' !' :"'@72' VOR' , 3 !2' *0' '2' !7"' 7/@"2!' 0' %)*0' 7'!7"3!)')/*0''*' 3 _'.' !''2' '>3'..' *!')'$/3"2!' : !"3' *0' : 2')/*0' '*' S/.;' FGQG' >;' ' $))3' *"@3"22' :)35'*@' '*' !7"' %'*"2') ')@ @"*

! 34 $ *@."0' **"3

7"' * !')*.' > **"3')' !7"' *'!"0' ! !"2') ' %"3', ' '32!' $$.'"0'!)' !7"' %"3', *' . @' >;'<3 7"'2' ' ";')*'!7"' %)3*'*@' !"3'!7"' 3'!'27' !! ,5')*'=)3!' , "*3;' !' .!'%)3"''*'FGFR

7'2 .'0)"2'!7 .!'2!.342$ *@."0'> **"3'."!';-"'3'!7"'. *0')'!7"' 3"'" *0'!7"'7)%"')'!7" >3 -"'a

! 3' >."2' & \EX 'FRGP')%$'."0' >;' ./@7' "@7'2/.!*')' *'!3, *0' *0' 2!3)*)%"3' 7";' 3"' 2!'..' 7'@7./;' "2!"'"%"0' 0' *0' 3" "33"0'!)' 4 $' VGR' E ".5> *"'" >."2E

! 3,>"' !' '2' 2 '0' !7 !' 32' **"' /3*"3' '*-"*!"0'!7"';"..):'2! 3,7':7',7' 2!' "*"0' !7"' 3/ 2')' 27')*>."' !')*"'!'%"'*'!7"'= ' ' 7'2' 32' /3*"3' .2)';)%$)/*0"0' .)-"+$7'.!"32' *0' : 2' ,)*0"%*"0'!)' 0" !7' .!')-' FOFQ')3'$)'2)*'*@' '3' 7)% 2' -"3>/3;' *' !7"' 0 ;')'"?",/!')*' 32' /3*"3' :)3"' '3/ 2!' "*"0' :'!7';"..):'2! 3,7' *0'!7"' 27')*:"*!')/!')-)@/"

7"'.'@"*'0'!7 .!' 32' !!3*"'.':2'7 *@"0'!#'7"3' +.. 3'!2')','.)/32"'*')*2"*2"'/ 7"'%'@7!' $$"3')*'!7"'2, ');0' '2/,7' $) 3'!7 .!'2':"3'*@ *"'>/!'!7 !' 2 '-"3;'0' 3"*!'!7'*@' 3)%'>"'*@ 2/2$"*0"0' 0'!')'!7"'@,..):2 *"F'-'FGR0' %' **'*@':)3"'>.,5' 2 !'*'03"22':7'*'27"':2"?",/!'0')/!7"!3))'),')32"%)*@"3' *"'K)*'0'>.,5'2 !7"@):*2 *2! *!.;'0'2 $$*3"0' 2),'"!;

! 3!5";'!'2'@E2;. ' = !747 ."32' 2)', .."0' 3)%' 3' ! 35";' ',."3@;% * : 7)'#)'*"0'S %"2'<3'*','!7"')/*0"3')' !7"' @ $"% * ' ! 7 3.;*,7' *" 3' 3'0@"': !"3

! 3)2!2' &';. ' '@*'! 3'"2')' <). *0' :7)'7".0'*'!7"'* %"') '!7"'5'*@' "'!7"3' ')3!')3' 3);.' 0)% '*' 7";' ! "0'!7"'3') :*4$")$."' >/!' $ '0')*"4)/3!7'!)'!7"'5'*@

! 32 *0' 32' 7"' .@')'!7"')*"0"3 !"' ! !"2')')3!7' %"3', ' &FGOF4OQ

! 32 /0' !3'$"2' 7"'* !')*.' > **"3')'!7"')3!7' %"3', *' *'!"0' ! !"2' 7"'2! 32' 3"':7#!"')*' '>./"' *Y !)*'ℂ!7"'2!3'$"2' 3"' .!"3* !".;'3"0' *0' :7'!"' 3/**'*@'7)3'_)*! ..;' '0'!)'3[' $3"2"*!'7"%/.."!2' *0'> 32') '!7"' 0'4 !*@!)/',) !') ' 3%2

! 3!' !'FOQ!' 7"' "2, $"') 7 3."2' ')%'<"3!7'0/3'*@' '7 :5'*@' "',$"0'!')*' !"3'!7"' > !!."') ' /*> 3' "'3)0"')3!;4!:)'%'."2' *0'$ 22"0'!7"' *'@7!' '*' ' %'2"3 >."' 7)-":' !' .)-' '-".. @"' '*' =)3 327'3"''*'!7"'>'+"2') ' *@/2' "?!' 0 ;').)*":')*!@)%"3;' '*0/,"0' 7'%' !)' 3"!*3$' *0' 7"' :2' ,3):*"0'>;'!7" ,)!,7'$ 3.' %"*'!'F'S)*' FOOF

3!3"!'1!7"'),.','32'3"/2"0'!)'2"3-"'/*0"3' W'!';"?!'!7';.'>'*!"0'0)*>!2,)'!7"' :/.*"22)'!7"' :!3'.'7"*' %"!7"' 0"*'!'O!'E 7" G!.!';7'7'%'>!!"3'0'*0"%>)'.0"*"0!7'" '.').'!7" * !',2 M 3'>' "$,':33' ' '

' !'A!'.'" > 4' $ '] '"
@'2. !'-'">)] ,DW : 2!'*@' '32!') ( ) *.;'
';"'..+>D2W2 *!'2 > "B)"*!.;%"3" 2"';
!)'2"-"*' 7"2!)!"24@"*"3 .') ').. *0'
A""")2"0'!)''"?'2!'*' N\' : 7"*'!7"?"$*>.')'
: Z>3)5"*' /$4
.7"_2@.2. !''3"">)0;')!'!7"'$3"2"*!'7'*@0)%')!
!7"' " : 3 .0*0Z' Z'2)' 20!"0 4

! !"2%"'!' & " ' *' !'"')%%)*Y
: " .!7') ' *@. *0' : "3"' !7"' ,'-.' *2') '
!5"')*2"') ' 3.' %"*!' '*' ,)*!3 0'2Y
!'*,!') *'!)' !.' 'i' K3 *0""2') ' !7"' 3% ;6

' @3 !*0"'J') '!7"').!' !7 !' !7";' *)'
.)*@)-'*' '!9 $)EED^E ' : "' 7'" " : .') '!7"
@)-'3*%"*!' 3> 0"'+"0!7"*5 : ;'!)!7"'3

D !7)"" ;7D ''*'")*' 0,2!'*,!')**' : "3""0"*)*'' '
!'0!7"'+!" %"* M 3' ' * ^ + '
;'

!0!. '5 ' !' 3)7'%"002') '
#3? ,/ "!2. '*'* , 'VF ' @"0'PO
! !' ' ' [!!) "' 2,'"* "') ' DU" ' <U '
: >'!)'$3)0*)"3!)!' 3+*' %'' ^!)')' " *"* "')
)3 "2 ; 7','7*!)+ '%")!)*' ' TD 3,7'%"0"2 ,"
) : "' .2)!)"'$3./,'$!! : 2) '.';,03)2!)!',"' Z

2! !/"') ' '. %' . \ ' 7'2'
"B/"2!3' *' 2'! !*"')*')..'@"' K3"'*'
>.'*' : 2'3! @ 3 !"0'7 'FPIF''*')'*'4
!)'%)3 !')*') ' :"' > !!."') '!7"'); *"'
'*' FGGI' : ',"' ;" 3'-' 'F S/.;'!7"'
**'-"32 3;') '!7"'> !!."' *0'R')- '!7"'
>'3!70 ;') ' '..' %' &!7"' 3 '+"%"7!2'
"2!'- .2 '!7"' 2! !/"' /2"0'!)' >" : 7'!"4
: +"0'!'3"'5'*@'>"'*@'0",)3 !"0' : '!.*' '
2, 3."!' ,) !')0')3 *@"' 2 27' : 7'.'"' '
>/*,7') '@3""*' 3'>>)*2' *0' : %3)$52
: 2'$. ,"0'**0"3'!7"'/$.'!"0'." !'))!') '
!7"' 7)32"' K 3. *02') ' 3 *@"' .'.'"2'
*0' 2!3" %"32') ')3 *@ '3'>>)*2' 0",5"0'
!7"' 7)32"' *0' *;' $"32)*' $ 22'*@' !7"'
2! !*"' : 7)' *"@.")!+' !)' 7'2'
'7 !' : 2'5*),5"0'0) : *' *0' !'"*'5',5"0'
)3' $3"2/%'*@'!)' ..'"*' !7X' $3"2"*,"')'
!7"' 7"3) ' *'FJ !7"2"">'"*' .'0",)3 4
!')*2' : "3"$3)7'>'!"0'>;'. : ' *0''*'FGGO'
!7"' 2! !/"' : 2'>.) : *'!)'$'",'2' >;'@/*Y
$) : 0"3' *'"' 6)*"..' 0 3'*@'2'2'
;" 3')'% ;)3 .!;' > 0' !7"' 2! !*"' 3"Y
$ '3"0' *0')*_"0' 7"')3'@'* .'2! !/"'
: 2') '3)*' ,"0' : !7'." 0

! !/"2' '"' ,7))') ' 3"*"7'
3!'2!2' 7"2,7))' $ '*!'*@')/*0"0'
>;' -'0'&FPRG4FG +
< - '$*%)*' :" ') 4,"*!

! !/!! ' K/'!@"'''2' R' 7"'
: 3'!!"*' 3/.'2')' !7"' 3!7/2' *2' % 0"'
>;' !7"' '!7'!$3')3' K/'@)' .2)' ,.."0'
- ' - >

! ! A! ' > /A0.2"' 7"',)0"') '
. :2' >-' % 0"/2' ') ' -);'&FGHF4
FROF ' ' Z

! !/!"+ ' .)!7', $2"*#)'*"0'
>;'2! !/!"' &F '+ _ ', 'FG' !)'>"' :)3*';'
.' $$3"*!','2' '%'. 3'!)' !7"' J ',/'
!7"' .*",) !' >);2' S %"2' '7 0' !7"'
2',"'27 $"',).)/3' *0'$3',") '2/,7', $2'
'?"0'>;' ,!')!' < 3.' %"*!
"!!)3' :!27 -"';)3*'$.!)"")'!)!)', $2
B ! . 'B ,!'-' 'U

2! !/!"4%"3,7 *!' F' ,!''FVG '
'>)*0')!'3",)30'/*0"3!7">*0' *0'2" .'
)'!7"0">!)3' /!7"*!', !"0'>;'!7"5'*@2'
2" .' '!7"0">!)3' .".0"!)'$;')*'!7"'
0 !"' 22'@*"0'"?",*!')*' : 2'2/%% 3'.;'
: 30"0' 4 '$'G'!' ,!)*' /3*,.'L,6

! !/!"' '>)/3"3 & ,'FR2
'?'*@'!7"' : @"2'!)'>"'@'-"*'(' *0' *)!7"3'
GOI' : 7',7' "* ,!"0'!7 !' .>)%&"3 ' :7)'
>2"*!"0'!7"%2".-"2' 3)%' !7"'3' :)35')3'
B'!!"0'!7"'3'$. ,"') ' >)0"' :!7)/!$"3Y
%'22')*'27')'/0'>"'!%$3'2)*"0')3' !"'"*'
+ ;2' *0'>3 *0"0')*!7"'3')3"7" 0' :!7'
'*)!'3)*' 3 0"2'/*')*2' :"3"' 0",3"'0'
!)'>"' /*. : /.' -"3;'. >)/3"3' : 2'!)'
:)35' !'3 !"') ' : @"2' '?"0'>;'2! !/!"

! !/!"O' K")3@"F' !' *Y
,!"0'!7 !'!7"',3) : *') ' 3". *0'7"'*4
2"$)3">.:;' **"?"0'!)'!.' !') 'K3" !' 3'4
! 3*(!7 !' 3". *0'>"' >)%30'>;' 3'!'27'
,!2')!' < 3.' %"*!' ' * %"0'!.'"3"'*(
!#' !' !7"' 3'27')/2"') ')302' 7 -"' *)'
$$"... !"' #/3'20')!')''(' *0' !7 !' *'
$$" .2'*' ..') 2"2) '. :' *0' "B/!;'
>"' !)'!7"' 3'!'27')/2"') '<"'32 !' *'
FPGV "*3;'K3 !! *'*0/,"0'!7"' 3'!'27'
."@'+ !/3"' !)' 3"$" .' !'7'2' ,! ' *0' !7"'
!27'$ 37 %"!'-)!"0'7'%' '0)* !')*')
0I III F

! !/!"2) ' .)A* ' !' FOI'
&S %"2'))!' *@. *0' 7"')>#"',!') '
!'"'2"". :2' : 2!)'>3'*@' !7'" ">' " *2'
'*'.'*)' : '!7'!7"'3"2!') ' ,)!')*0
.7"$3.*)!$:%"*')!'!7" .W)0 '!7"' ! ,'
0)*.02 ' !'+' *0' "*" 2 & .2)' ,4
5'%) 2') -'"!)')>3'0" 'E',) 2

A ! !/!/%'0" '!A'>/2' F IP'
&F' 0 : ' '0" '*'*@' *0'3"@/. !'*@' !7"'
)>.'@ !')*!)'3","-"' 5*'@7!7))0'7' *@4
. *0' !'2'*) :' ,) - '!2'7)*)/3'>/!'%'
!7"'%'00." @"2'!' : 2'27'35"0' *0' . :2
: "3"' $ 22"0'!)',)%$".!7)2'"B/ .'"'0'!)'
22/%"' !7"' 7)*)/3' 7"' ,)%$/.2)3;'
)>.'@ !')*' : 2' >).'0'"0' '*' FOR '&FO 4FP'
K 3' ',' GI

!"".');2 &`6 3 'FPII' 3'273">".2' : 7)' : "*!' >)/!' 3%"0' !)' 3"2,/"' 3)%' !7"',)*2! >."2'!7)2"'! 5"*'/+')3'3" /2'*@' !)' $,'3"*!')3' : 7)' ,)%%!!!"0' ,!2') ' -').".*,"'*')$$)2'*@!7"'. : ' 4 ',' 3'27' 22),' !')*2+ 7"' /2"' !7'2' 3%"0' -". ": ,)L' ,2' !7'2, 7"" "2! !7'2) ')30')*"@ ' ;& *' >2"*!"" 3'27' . *0.)30'>"'*@)*!') ' ,+2" 7"'$3)$)2"0!) ' ,,"$!' '*"'2 3)%'7'2!'* *!2'+*!7"'$,"),'3"*!' *'.' !'*,*!2,"3"'/* >*!]'$,'!'7"'*"%$)2"0 4 *0' 2)%"'0'0' *)!' ,7))2"' !)'0)',2)' -'!')*2',)Y !"0' *0' *'*2/33",!')*',)0' *2/33",!')*' 7"*'!7)2"'/$3'2'*@2 :"3"$/!'0) : *'>,!7"%'.'! 3 ;'!7)/2 *02') 3'27 %'@3 !'0'!)' %"3', 3"' *0')*!'*/'0'*' 2! !"'8 !/3>/ *,"%)3"')3',"22'!)'>"'*@)'!7"' @3"' !' @3"'*,"'!7"'3'2!3'!')*2!%$)2"0'>;'!7"' 3'!'27$ 3.' %"*!')*' 3'27',)%%"3' /3'*@!7"'E)%"'N/.'!!3)/>,"'!7"3"': 2' ' @ *@')' 3'27'3)>>"32',"0'!"">)'2'*'!7"' ,)'*!)' ;'>/!'!7"'7'0'*')'**"'!')*' :'!7' !7"' + 3' *' @!!"!)32' 4 '$'R G'E)%"').' 6

2!"".' *0' 7"')/*0"3')' !7"' 3 ,"')' ."$7 *"')' 32.)@"' : 2' 2)' , .."0' >", /2"' : 7"*' 7"' .)2!')*"')' 7'2' 7 *02'7'2' "/0 .'.)30'2/$$.'"0'7'%' :'!7' '7 *0'% 0"')'2!"": # '1)30"3' *!'B/'!"'2 6' .'''$'VI0' 4 ;' /5"' :'!7'!7"' 2'.-"3' 7 *0 6 !'K).0"*' *0 6 *0'1 3)*' *0 6

!"".; 30' !' 7"' *@.'27' >3 *,7' *0' 0"+!')' !7"' *2"!',' " +"')*!7"' > *52')' !7"' 7 %"2' *0'*" 3')*0)*' 3'0@"' !' : 2' 2).'0' '%$)2'*@' 2!3/,!/3"' 2/33)/*0"0' >;' ' 2!'4)*@': ..' *0': '!7'!73"'"% 22'-"@ !"2' 7"3"' : 2' .'+"' @ 30"*')3,7 30' *0' -'*";' 30' !! ,7"0')3'!7"'0".",! !')*')' !7"'%"3,7 *!2' *0'!7"'3' $$3"*!',"2

!"'"4'"' &V 2;. ' K")3@"' '..''32' &2/>2"B/"*!.;' 0/5"')' /,5'*@7 % ' 7"*' '32!' '*!3)0/,"0' !)' S %"2' ' 2' ,/$>" 3"3' !' '2/$$"3'"*!"3! '*%"*!' !' ;* 30!2' 2!."' !7"' 5'*@' &:" 3;')' 33' : 7)'7 0'@3): *'2$'3'!."22' : 2'% /,7' 2!3/,5'!: '!7' !7"' .))52')*!7"';)/!7' *0' $)'*!"0')*!7'2'% @'*"0' .'5"*"22' !)' >" /!' /'7" 0')' ! !'$7"*' !' 7'!"Y 7 ..' : 7"*,"'7"'@ -"' 7'%' !7"' $"!' * %"') '1 !""*'"' : 7',7'7""-"3' !"3'3"! '*"%"*!' !' ;' 2' /+"3%)0/3"' ,.."0' >;'!7"' 5'*@' !'7'2'0)@' !""*'"' >", /2"!7"'B/""*'2 '0' 7"'%/2!' >"'7"3' : !,70)@' *0' : 7"*"-"3' !7"' 5'*@' /3 2' >)/!' !)' % 5"' '))./')' 7'%2"." 7"' : 2' !)' $/.' !7"' .)0' 2) :' >;' !.'"' 3' " 3'7'2' ',"' : 2'*)'2'*",/3"

!""*5'35' ! ' ' : '@' "'7 -"" .2)' ' 3 '..''2' : '@' 7"" > !!.'")' !""*5'35' : 2''*' FOHR' 4 '1 '@2 6

' 7)$"' :" 3' .)3027'$' '2'+$." 2"0' ;'!7' ;)/3' >""*5L5eM " $ &07;$

' ' ,3 - !')3' *",5,.)!7', !"."22.# !'"0' *0' :)3*' FOHV' >;'=3"*,7' . 0''"2' '*'!'%'! !')*')' !7"' ,3 - !2' :)3*' >;' !7"' ;)/*@' =3"*,7' *)>."2' 2/3$3'2"0' >;' '..' %' '*'!7"' "!7"3. *02' 7"2"' ;)/*@'*)>."24*)!7' -'*@!'%"')' ,7 *@"' !7"'3'03"22'3/27"0'!)'> !!."#/2!' 2'!7',' : "3"' ;' :!7'. ,"',3 - !2.))2+!."0 6 2' '..' %' : 2'3"$/.2"0' >;' ? 7 .' 0"' /?"%>)/'+' '*' !7"' >!!."')' !""*5'35' '*' !7"' "!7"3. *02' G' /@/2!'FOIV' !7"' /3)3"'*'=3 *,"' : 2')/*0."22' *0"'-"3-' 2)3!')' 3!',."' : 2' ,.."0' ' !""*5'35' 2)%"!7'*@' 7"3"' ;"3"' !""*5'35',!+. 32 4>3 ,"."!2' *0',7 '*2' !""*5'35'$"3 /%"2' ,)*",!')*2' *0'2 /,"2' *'27)3!'!' !""*Y 5'35E' 2' !7"' 2. *@')' !7"' 0 ;' '.Y .' %' '2' /2/ ..;' 3"$3"2"*!"0 : !'7' ' !""*5'35',3 - !')/*0'7'2'*",5' K))0'"7 *""' 2 -"0'%"' 3)%' '>'2' "?!3"%'2',)' :3'!,7"0'*"22' =)3'S)2!' 2'F > 0' ;. 0"0'/$%;' ,3 -!' & ,2% 3!' !"'*5'3'!' >;'!7"' ;' ?."5 ;' '0'"*!"3 }*+' *0'!"'' 2,"*"' : 2' ' *@" M'3 ' ':.);

!".. ' !7"$"*4* %"') ' 32') : "*4 K3 -"2' /!7)3"22')'!' ;' *"""6

!".. ' 4 0 !' 0;' <"*",)$"' "-"3"*?' 0%/*0' $"*2"3' ..."0' '3'<7'.'$'!' 2!3)$7". 6 !.)-"3')' !"... 6M+)3%"0' 3)%'<7'.'&K3""5' .)-"3' *0': '$)'&o !'*' !".. ' '2! 3' "*,"' 2!3)4$7'.)2' 2!3)$7"!

!' !".. E'4> !':2' 2!7"30 ' 7!"3')' S)7*2)*'2!":30'!)' '3' '..' %' "%$."')%"'2 ;'27"' : 2' '3' '..' %6!2' *!/3 '0 /@7!"3' : '!' : 2' 7"3' !/!)3 ' *0' '*' FPFO' $3'- !".;' %3""0' 7"3' >/!' 27"' :"*!' >;'!7"' *%"')' 32' S)7*2)*' *0' *"-"3"0' /*0"3' 7"' 2 %"' 3))' 2' : '!' *' FPVG' 27"' 0"'0' !)' ' >3)5"*' 7" 3!'6 !'!7"' @"') 'RR 7'.'" !7"' 7/2> *0')' !".. ' 7"' >"Y %"' *' 0%"3"3')' '22' *7)'!'3'@7' &!' *"22 6 ." 0'*@'7"3'!)'2/$$)2"' !7' !' 7"' : 2' **% 33"'0' *' FPFP' 27"' 0'2Y ,)-"3"0' !7"' ,!' *0' 2))*' !"3' 0"0' : '!'0'"0'FPRQ' +"0'PG

G! .2 !'*'&)3' 2! 3o!7"'K?"'5 3)& '$7)*"' !' .'**' 3"*)/@7!)4 !7"3')3' ',)-"3!2'$*' !' '2'3 !7"3' 2!3 *@"' !7 !' '22' *7)%3'+!2' * %"' : 2' .2) 2!7"3' : 7',7' : '...)* .'0'!*!)'E 22 6

!"* 5 ..' ' Q0 0' !' '0;Y * 2!;')' : "0"*' !' 2/,,""0"0' !7"' - 3' * @ -"' '-"' 5'*@2' *0' : 2')..)' : "0'Z G'V

!>"' 3 ,"') ' 3"35"3 ' !"*5'..' 3 ,"'
FIQO4 VH

"' :"0"2',7)2"' !"*7. '> !'!7"'K)!72',7)2"' 5"'!>"' "0' ! >"'3'- .'%)* -,7" %"' !)',"*' *.:) !"' 33 *@"%"*!' !'$*. !'*@'!7 !' 5)' "':)/.R'3"'@*'.0/3'*@'> ' .."'>/!'!* !'K)!7. *0' 27)/.0'3"-'3!'!)' "0%*:7"*>"'0'"0

+"$.'"*+'4 L')' *@. *0'/2/3$"0' !7"' ,3):*' :7',7' >;' 3"@/.3' 0"2,"*!' 27)/.0'7 -"' @)*"' !)' /0'0 /@7!"3')' !7"'. 2!'5'*@& "*3;' ' :'"')'K")3",')/*!')' *#)/'&<. *! @ *"! ' /0' :2' ,!/ ..;',3):*"0' '*' FFRF'>/!' !"$.'"*' : 2' !7"' 3",,+'2"0' 2)-"3"'@*' !'..' 7'2' 0" !7' :7"*' !7"' ,3):*' 0"2,"*0"0' !)' !7"' 2)*')' /0'& "*3;' !"$7"*' : 2' !7"' @3 *02)*')' '..' %' !7"')*' B/"3)3'>;' 0". ':7)'% 33'"0'!7"')/*!')' !)'2'&FFIR FF Q4FFQR

\/ !"$7"*',)/*!').').'(' . \/ 0",' +/@7!)3')' '"/ %S(' < \/ .0')3' ./0' 0 /@7!"3')' /2!)"')/*!')' ,)/@*"' & '2' ")*' ..' %'*7"3!!"0'7'2"2!!"2 *0'>'2'!'!.'"),)/*!')' .)'2&

'40' *0' !"$7/ 2'3"?' 2@.)!/%

!"$7"*' I ' '4 !' FPOR' ' %'.'! 3;'))30"3') ' /*@ 3;' 3"-'3"0' >;' &+""*' 3' ' \7"3"2 ' !'"' 0",)3 !')*' .+*'(' *' /*@ 3' *',3)22' 7/*@')*' ,"3'2"4,).)/3"0' 3'>>)*"0@"0' :!7'@3"" *']"' .+"*0' '2' ! 2*,!)' !"$7 *)' 3"@" $)2!).'0)&

!"$7"*' ' A !'5'*@') ' /*@ 3;' &HPH'HHP4FI G ' '2' * %"' 2 ;'5' *0'7"' : 2'!'"'2)*')' /5"'K";_ ' ' !' 0 .>"3!''*'HHG')*'!7"'>$!'2%')' ;'5' ,7 *@"0'7'!' *!*"!)' !"$7"*' "' : 2' ,.."0'!'!7"' $)2!."') ' /*@ 3;'(' *0'!' ' !"$7 */2'3"?' $)2!).',/2(' '2' 0 ;'*2' ' /@'2!'..'7".0'2 ,3"0' *0'7'2' "%4(>.%"0'3'@7!'7 *0'!2',33'"0'*'$3),"2'Y 2')*'!73)/@7'!7"' 2!3""!2')' *0 ' 7"' "3):*'@')3;' ' '!'2!'..' ,.."0' !' !"$7"*(2',3):*' *0' :'!7' '!' !7"' "%$"3)3')' /2!3' '!2'2!'..',3):*"0' 2'5'*@')' !%@ 3;

"'0"0' *0' ;2',3);*"0')*' 2,"*2')*' ;' *0'-"')"*!/ "@' !"2'7'2'0" !7': '2', *)*'2"0

!"$7"*(2' 3):*' 4 !' 7" ,3):*')' /*@ 3;' $3"2"*!"0' >;' <)$"' K3"@)3;' '!)'L*@'+I[")' /*@ 3;' 7"' $3"2"*!',3):*',)*2'2!2')' !:)'$ 3'22' >/!'!'!' '2' !7"' /$$"3'$ 3!':7',7': 2'$3"Y 2"*!"0'>;'!7"'$)$"

!"3,)!3' *2E' 7)2"' 73'2!' *2':7)' >".'"-"' !7 !' &7"' /,7 3'2!'.' "."%"*!2' 3"' 0'@"2!"0' *0'!/3*'!)' ,)33/$!')*'.'5"' !7"3'))0' ' ,)/32"' :!7' !7)2"' :7)' >".'"-"'*'!7"' 0)@% ')' !3 *2/>2! *!' 4 !')*'!7"'0' ',/.!;'2'!7"'$3)%'2"(' 7)/' :'.!' *)!2/ "3'!7;').;' *"' !)'2"" ,)3Y 3/$!')*

!"3,)3' *'2%' .'"' 0)@% ' !7 !' !7"' ,7 3'2!'.' "."%"*!2' 3"' 0'@"2!"0' .'5"')!7"3'))0' & !'*' '0**@

!"3.'*@').0',)*2'2!2')' VV' $ 3!2' &, .."0', 3 !2')' $/3"'@).0' *0'!:)'$ 3!2')' ..);' "'!7"3' 2'.-"3');' ,)$$"3' /!' *,;'@).0' 3!',."2'% ;'>"'% */ ,!/3"0' :'!7')*,;' FQ' FV')3' "-"*' H' , 3 !2')' @).0' *0'!7"' 3"2!' ..);' F' .>' 3);')' 2! *0 30'@).0'2',)'*"0'*!)'RO'2)-"3"'@*2' 7"3"' 3"% '*2' ' 2% ..' 3 ,!')*')-"3(' >/!' RO'2)-"3"'@*2' :'..' 0)')3' ' $)/*0' 3);' :"'@7!

' 2)-"3"'@*' :"'@72' 0' 0:!2' GV PRRP' @3 '*2(' >/!' Q'0:!2'VS'@3 '*2' '2' '.'@ .' !"*0"3

7"' *5')' ' *@. *0'@'-"2' ROe'FR2'O0' ' $)/*0')3' @).0' *0' GF FP2'. '0'$"!')/*,"

!"3.'*@' '.-"3',)*2'2!2')' GP' $ 3!2')'2'.-"3' *0'!73"'")',)$$"3' F'>' 3);')'2'.-"3''2',)'*"0'*!)' 00'27'.'*@2

' 27'..'*@' 3)%' !7"' %'*!' :"'@72' G 0:!2'FQ\PVPV'@3 '*2

7"' 2! *0 30' -./"')' 2'.-"3''2'-"3';' - 3' >." ' *'FGPI' '!' : 2' 02' *')/*,"' *'FGPQ' >)/!'R2' *'FGPG'!' : 2' R2'V0' *'FGHI' '!' - 3'"0' 3)%'R2' !)'R2'

!"!!'*' '*' <3/22' ' 0' !' FG' ")' FQPI' ' !3" !;') '$" ,"' !"3' !7"' "-"*' " 32(' 3

' !": '30') ' !7"' 7)/2"7).0

!' *') ,"3'*'!7"'3);.'7)/2"7).0')' *@. *0'7" 0') '!7"'!') 30') 'K3"'*' .)!7(' "'7 2'*)')3% .'@3 *!' ')',"' >/!' 3",,"!-"2' 7'2',7 3@"' 3)%' !7"' 2)-"Y 3"'@*' :7)' $3"2"*!2' 7'%' :!7 ' :7'!"' : *0'2 ;'*@'!' "*"2,7 .'!"*"'.">0!)*' 0"'*)!3"% '2)*(' 7"' 2 .3;''!2' V!!!P' ',"3

7"2"'!@2')'=3"*,7'$/!' *!)'!7"'%)/!7')'/3' *2.'"7'%)*3,7"' 3"B/!"')/!)'0!"' *0')*+!' !)'>"' >)'27'0' /3"..')*' *@.'27'2)-23".@*')/@7!'!)' $" 5,!7"' *@.'27'.*@/@"' *@.'27' '2' !:!'%"2' >"!!"3'*@/@"' !7*' =3"*,7 *0'B/!"' >."!)*'"?$3"22'!7"' %;2!',' 4444444 E!)*"2."'>!)*'0"*)!3"%'2)*

!": 30') ' !7"' 327'

-' ' !' =)3!7"'!3' .')' %/30"3' % *2. /@7!"3' *0' >.)!' :7',7' >.))0' : 2' 27"0' '*' *;' D $.,"2')3'7)/2"2')' !7"'5'*@0/3+' 3"2'0"*,"'!7"3"'& "*3;'

!" : 3!$ ' %)*0$& " ' ')/!7f
3', *'0' %)*0'0'@,)-"3"0' '"O68' *0'
: "'@7'*@' VGGj', 3 !2' &*" 3.;' V')**,"2'
3); ' !' '2') ' .'@7!' ;0.) : ' ,).)/3'
4 ';' ' %)*02ß

1 !'34/$ß /*0 ;$ 7"' . 2!')3'
V !7' /*0 ;' !"3' 3'*'!;')' , .."0'
3)%' !7"' '32!' !:)' :)302') ' !7"' ,)..",!'
4 '$'GOG'!' /*0 ;ß

!'..$ 73'2!% 2' FQV ' 7"' "2Y
!'-'!'"2') ' '7'2' 73'2!') 2!'0"' :"3"')3Y
>'00"*') *' ,,)/*!') ' !7"' '..*"22') ' !7"'
5'*@'& "*3;'

!),57).%$ ' ! ' FF'
"$! FORI) ' ..' *,"'>"!: ""*' :"0"*'
0'!7"' ! !"24K""3 .

'VI')-' FPFH' *' ,,)%%)0 !')*'
>"!: ""*' :"0"*' $0' 3")3@"' ' '*' 3'@7!'
)' 7'2' *)-"3' *' 0)%'*')*2' K")3@"'
@'+0'!)'$;' '%'..')*',3):*2')*',)*Y
0'!')*!7 !' 3"%"*' *0' "30"*' :"3"'
,"0"0'!)'7'*'*'$"3$"!/!;

3"%"*'W 0' "*0".',!0>""*","0"0' :"0"*'
>;'!7"'<",")' ""!$.%.+

% ' VF' S *' FPVI' ;'!7'2' !3" !;'
"*)3,"0'>;'K3" !' 3'! '*'!7"' '*@')'
<3/22' '@)!'!7"!)' *')' !"!!'*' :'!7'!7"'
2."2')' 2"0)%' *0'A). *' *0' '$ 3!'
)' <)%"3 *'

!"!!'*' UUUUUU,/$'"0'>;'!7"G+E+"0"G,:OGI FORG'
*0' !"3' %*D+"))*!"*!5%' $M ' 3M2!)3"Œ !)
:"0"*'!*

2!)',' " ,!' !')' *,'"*!'K3"",";
=)/*0"0'>;'``"*')' ;$3/2' $ ' GOG4
VOI ' "',!/3"0'!*'!7"'!' !)'<)",..0'6'
)' !7"*"' :7"*,"' 7'2' 0'2,'$.'2' :"3"'
,.."0' ')3' 3"B/"!"32') '!7"' '
7"' % '*' 0),!3'*'2') '!7'2' 2",!' :"3"'
! .'2% '$"3",!' 2/>#",!')*' '!7"' $ 2Y
2')*2' *0'!7"' 3""0)%') '!7"' :'..' `"*)'
,)*2'0"3"0'!7"' " 3!7!)'>"' ' 2"*!"*!'
'% .') ' :7',7'K)0'2'!7"'.'-'@'2)/.'
'2',)*!"% 3 3"'2:"3"'<"322")2' 3'2!)'
"3'..)2' *0' $7"'3)2' 7"'3'2/,,"22)32'
:"3"' ." *!7!2' 73;2'$$)2' `"*)' *0'
!7"*)003)2')' 32/2'<*!2..)2' ')Y
@"*"2!7"' >;.)*' *' *0'=)2'0)*')2

7"'D !'4 ',)*2'2!"0')' $',!")2'
)'<73;@' '"*+O!4FVI' *' *!7"'7'2Y
!)3' *'& <HI4FGV *0' 3,/2' /3"./2'
!7"')% *'"%$"3)3' ",'FGI4FGI' /!7)3'
)' !' "0'! !')*2'ß:3'!!"*' '*' K3""5' *0'
)3'2!;.'7/%'.'!;' *0' $"'!;' /*3'- .."0'
%)*@' 7" !7"*' :3'!"32' 7"' $)"!'
"* ,':2' ' !)',

!).>) : ' ' ="> 'VP FOFP'
>"!: ""*' :"0"*' *0' *22' '>;' :7',7

/22' '@ -"')$' 3"-' ' *@3' ')-@)3)0'
0' 3-' !)' :"0"(" 3"*)/*,"0' ..'A
$3"!"*2')*2')*' '-)*' (' *0'$ '0' :"0"*'
VI I HI I 3)* "2'&G I I I F

!)*'" @'" !' 7"' $"3')0')'
2!)*"'%$."%"*!2'$3","0'*@'!7"' >3)*_"'
@"' ""$'FR 1 @"2ß

!)*'" ! '3, 2'" & 7" 'A "*,"' '
.'@7!')')3!;4'-"' 2!)*"' 2!"$2'." 0'*@'
4' !)' !7"' 0)@"ß2' $. ,"' ""' $' GOO'
1K' *!ß2' ! '32ß

!)*'")' "2!'*;' !' 7"' ' '
=',')' ,". *0' >"!!"3' 5*):*' 2' !7"'
,)*"' !)*"'3"%)-"0'>;' 0: 30' ')3%'
,)!. *0' *0"*,.)2"0'*')/3',)3) !["%'
,7 '3' '*' "2!%'*2!"3' >>";' :7"3"' '!'
"!/"3"%' *2' !' 2', .."0' :"' !'= !.,"'
3%)3ß')3'!' !)*"')*' "2!'*;(' 3)%'!7"'
)!')' '*2,3'>"0')*' '!' !7 !' :7"3"-"3'
!7'2' 2!)*"' '2' !7"' ,)!2' 27 .' >"' !7"'
0)%'* *!$):"3' *0'!7"' 2/,,"22')*')'
!7"' !/ 3!2''2'!7)/@0 !')'>"'2/ ','"*!')'
#/2!';'!7"'$3)$7",;' 4 '!' 0 '='07ß
" .. !/*')!''B*)"/*B/"."!'/B!'
•'-"*'" !'. $'0"%'!"+ 3"'!"*"*!/3'>'R+W'
7"3"!"3'!7'2'2!)*"' !' ;'>"'2*)7'2'!7"'H !"2E
0" 3"'
7"3"' !7"'))!! 27)"' :'..' GFF !7"' 7.+ 2!'
$.,"' E
!'2' '@3" !' $'!;'!' : 2'*)!'2"*!'7 ,5'
@ '*')3' :)32"' 0;* 2!;'''' *'!7 !')'
%"' !/ 3!2',)/.0'*)!'7"' 2'.:')/*0'

!)*'")' * %;' !' . 3@)'
.@2!)*"')*' :7',7' > *53/$!"' :"3"'
>/%$"0!!":' 73)-"' *" 0(';' '"3"' '2'
2!'..')*"')'7"2"'*'*' "*','*" 3' !'
35!2')7*3,7' *')'!7"3' '*' "3)* ' '
!7'30''*'=.)3"*,"'*'!7"')./%$ 35"!'$. ,"'
"">;')"'!7"> *53/$!2':"3"'4'!")/@ !'
!"'!7"'2!)*"'$ 3!' ..;'2!3'$$"0' *0'!7"'*'
>"'*@'.'!"0'*!)'!7"' '3' >;'!:)')3'!73"'
2!)/!' %"*' >*%$+' !:0-"' !'%"2' 1'*'
7)*)/3')'!7"'!: -"' $)2!."2$' !" ,7'
>/%$'!7"',3"0'!)32',3):'0'.'5"',)DLG

!)*'")'!7'" :"0'" ! K*24'
! -/2 0).$7/2' 2' 2.'0' !' *!"*'
FO')-'FO V' '2' >)0;' ' 2')/*0'!7"'
"?!' 0 ;')!' 9' 3)%'!7"' @3"' !' 2!)*"'
>"!:""*' '!"*' *0'!7"' ,*.' 7'2'
3'[*"'7 2' "-"3' 2'*,"'>""*', .."0'E 7"'
!)*"')'!7"' :"0"ß

'FOGV!7"' K"3%.*'*,!')*' "3",!"0' ' *)>."'
%)*/%"*!!)'!7"%"*!)3;')'!7"' :"0'27'5.*2

2!)*" : .' S "5)*
S" "32)*'S ,52)*'@"*"3 ;') '!7"!2)/!7"3*'
)3',)* "0"3 !"' 3+'!'*'!7"'@3" !' %"3'4'
," ' '-'.' @3' "' ,)*!3'>/!"0'!)'!7"A

!7'*@' !73',"' >",)%"2' . ' : 7"!7"3' !7"' 5'*@' $$3)-"2' !')3' *)!

)3' 3 ' '0'W&(' * 3 +'!7"' @3" !'0'"!(` "+4D &*@!"' : 0"'!' I&!"H4!.' 8!7' !0"00'"!W !)3!!''*@'' +)*)!!)"'"0 R

!3 >)') ' K "3% * ;' !' "Y > 2!' *' /*2!"3' &FRGH4FOOV

!3 0')!2' '5'*0')'.'@7!', -.3;' 3 '2"0'>;'!7"' "*"!' *2' '*'!7"'3' .% Y !' *'$)22"22')*2' 7";'03"22"0'*' '2"%'4 /3)$"' *' *0' 2"%'4 2!"3'*' 27')*' 7";' :)3"'27)3!'7 />"352'>/!')-"3' !7"' 7 />"352' '$ 3!'4,).)/3"0' !/*',') ' 3',7' 2!/ (' !7"'3'.'@2' :"3"',. 0''*' :'0"'$ *! Y .))*2' *0' 7 .4>))!2' *' !7"'3' 7" 0' !7",' :)3"' ' 2!3 '@7!'/$3'@7!', $'.'5"' ' K3""5', $' *0' !7"'3' " $)*24:"3"' ' ! 3@"!' '>)' *0' 33)2' '2,'%'! 3' *0' '$)*' 30' 7"'3'7)32"2' :"3"!7"' >"2!')>!'* .."'>"'*@'"%$.);'0')3'25'3%'27Y '*@' K3""5' '2).0'"3 ' 3,".;'7 0' 7 3."2 & '0 2%) *!)0' !' =)3*)-)';'7"*'7'2 B*3!'32:"3"'>"!"*/$'>'!7"' !3 0')2';7)'3"!3'0'2'2))*' 2'!7"'=3*',7!))5' !)' 3%2 M'a3!2!)3;!D ? -).'!'$' R& /33 ;" FG I

!3)3#0' *2' FORF' 7"' '!;3' *'*"'%"%>"32')'!7"')/2"")')%%)*2' :7)'-)!"0' @ '*2!'!7"'>'..') ' !3)30#2' !! '*0"3' *' ,!' !3)30' :2'*)!'@/'.!;')'!3" 2)*' @ '*2!'!7"'5'*@'!7 !''2'B/'!"' ;"3! '*'W*0' !3" 2)*' @ '*2!' !7"' 2)-"Y 3"'@*!;') '!7"$")$."' : 2' ,'3'%"'7'!7"3!)' /*7" 30')

!3 *@"32 3)% N)% ") /+24 !'*"' *0'7'2'$ 3!;' **)/*,"0'!7"%2"..-"2 :7"*'!7";'. *0"0' '*' *@. *0' !' >>24 ."!' >)/!'OHO

7"'E !3 *@"32' ')3*"!2$)5"*') '*' ,!2'.''FI[% .5*2'S"*32:7)7 0'! 5"*' *' !'*%/3 3#3 3"2':0"*,"' '*')3*" !' :2'!)' !7"2" ! !3 *@"32')')3!"[!7 !'!7"'! $'2!.'" !)' !7")% *2# : 2' : 3'!!"*

G!3 !'!@'' 7"')30')'+"*"3.' !7"' !7"*' *'3"$/>.',',)*2'2!'*@')'!"*')*,"32':7)'*' : 3'!))5'!7"',)%% *0')' !7"' 3%;' .!"3*!".;'" ,7')3')*"' 0 ;' !"3')*' ' ,7/_%'*',@S."0'!7"' <)."E' % 3,7': 2' 00"0': 7)'7 0'!7"' , 2!'*@'-)!"'*'!7"'7) 30

M M'!7" /."0'+ !"@)2 4444444444444444 4444444444444444%3"07'%: '!7 !7"'!'!.'") '!' "'+2' !3 !"@)2# F ' !]E' ")3"' !7"' > !!.'")' 3 !7) *'!' !7"' "*' !3 !"@"[%"!'*' ,)) *' '' + 0 '!7"')$'*') *' : 2' 0'-'0"0'' 7"' 2!'*@'-)!"' : 2'+-"*0;'!7"$").E4 % 3,7' .'%L,7)2' *! -) 3)'> !!."E

2!3 : >"33;' '" -"2' +!' %Y >."%') ' '0/5"!2,3): *')' !0"2'3"'!7"' 2!3 : >"33;'." -"2'!' 0/5"!' 7"' 0/5"!2',)3)*"!' '2 0%%"0' : '! .' "'@7!' !3 : >%*;'." -"2' 7"',,3)*"!') ' ' % 3B/'2' 7 2') *.;') /3' ." -"2'&"!7"32!3 : >"33#)3') 5 *0') /3' $" ?+' .!"'7 !'*@]"' 7""!!') "3"0')30' ..2>)3;' '0 5"0)%' >/!' 7""0)"2' *)!' 0"2'3"' !7"' 2!3 :>"33;'." -"2 M' *05 '="> 'FGGO

2!3 : >"33;'=3").'"32')' Y !'%"3', ..."0'!7)2"',!"3@;% *' :7)'2!3 ;"0' 3)%' !7"'3' $ 3'27"2')%"' 2!3 ;' 2' 2! 32'2)%"')3'$."2/3"'2)%"' 3)%' '0."Y *"22' *0' '*0' "3"*,"' 7"' 25" !+"3!;' '2'!7"' $. *!' :7',7' 0'& *@.)4 ?)*' > '!)'2!3 ;' :7"*,"' > ! !3"'!' ''..'""'/')*0)*' !'!7"' "2!)3 !")*!7";' :"3"', ..."0' /*2' *0' '+"' /2'i$3)*)/*,"' GW ' 7";' :"3"' *"?!', ..."0' ",!)32' *0' ,)/3"32 !"3' 2!'..'!7";' :"3"', ..."0' ',5"32' *0' :,>'!"2 1 7"*')7),52 7"'. 2!') '!7'2'..4 %"0'*)!)3'"!;' :2' $3'*@47"".'0'S,5 4 '" ,7' '!7"2"' :)302'R' !3"'"!') ' 3'$)02' !'*' *,'"*!' !7"*2' 7"2"' !3'$)02' 7 0' >""*' :)*' >;'%/2', .',)%$"!'!')*2' >"!:"'"*' 0' "3Y "*!' !3'>"2' 7"' ,7)3 @)2')3'." 0"3'3"Y ,"'-"0' '!3'$)0')3'$3'_'>/!' 2"?$",!"0' !)' >/'.0' '273'*"')-"3' '!4 7"' >"2!' 5*):*' '2'!7 !') ' ;2')3Q!J!' $)$/.3.;' 5*):*' 2'!7"'!' *!"3*')' "%)2: *"2 !3"'..!'"'2' !'!7 !'2' /22' *' %/25"!'"32' '%'.'!' 3 '2"0'>;' 3 *' *0' 3%"0' :'!7'%/25"!2'$2!" 0')'>):2' *0' 33):2' 7"' :)30' G'%" *2' !')*"' :7)' 3"'2' %/25"!'[7"' %'.'!' ;," 2"0')' "?'2!'*' !7"3"'@*')' <"!"3' !7"' K3" !' - *o)/3' *@.'27'* %"'S)7* !3',!' %)%%!%')'''2!2' 4 $' '1 .)2")%%/*')*' !2 !3)*@>): ' ,7 30')' . 3"' 3.')'<W/>3)5"'!)':7)%' "3%)!'i 34 3)/+a'5'*@')' "'*2!"3'@ -"'*'% 33' @"' 7'2'0 /@7!"3' - ' *0' !7"42/,,"22')*' !)' !7"', :*')3'7 -'*@'3",)-"3"0'!7"'5%@' 0)*')3)%' :7',7'7"' 7 0'>""*' 03'-"*>;' '"% *') 3,'.)30')' !" *;' 7)2"' :' "' "3%)!' 7 0' >0/,!"0' !3)*@>)': ' : 2' >3 -"' %*"' !)"*!' *0') %'*"0")3!/*" ' '2' !7"3' K'.>"3!' &:7)' 0"0" FFRH' : 2' .2)', ..."0' !3)*@>): ' '"0" FFP

!3/,5' 3/," ' '0*'@7!')30' >"'0 3"' &:7)2"' %'.;' %'%"' : 2

3!!!" ' 2')%"' '*'2!"3"' : 2' !.'"' !!'W3') ('!>"'>'..') 3'!7"', .) 2#+') '$ > ,' 7) / 2"2' !'%'0*'@7!')' : 7"*' !7"' ,.) , 5' 7 2' 2!3 / , 5' !: "..-"' $ / >.', *2' 2 ;' '!' 7 2' +2!3 / , 5' 3 / ," E

@ ! / 3 ! ' ; * 2 ! ; ' ! ''*' *@. *0' @ -"' S %"2' ' 7 '.,"2' ' 7 3."2' ' S %"2' ' 3;' : ' ") ' '..' %' *0' * / "' & '!7'!7"'! :)'<3"!"*0"32'S %"2' *0' 7 3."2' 0 : 30

H' ' 2' !7"' !7"3') ' 3@ 3"!' : 7)(% 3-3' 0'S %"2' ') ' ,)!. *0' *0'!7"'3'2) *"' : 2' S %"' ') ' ,)!! *0' S %"2' ' : +!7"' !7"3') ' 3 ;'B / '"*')))!2' *0' 3;'B / '"*')))!2' : 2' !7"'!"!7"3') 'C-"') ' *@. *0 ' EZE ! 7"') ! 7' 2' '* ,!') *' 3"' 3 0', 2', > !' *) 7'*+' ,) / .0'$)22'>.:'>"'."22'0"%) ,3 !,'!7 *'!7"' ! / 3!2 ! 7"' ,)!2' 3"'.E3">2>;!'3' *2' .*0' $/3'E ! * - > / !' .!7"' ! / 3!' > @2' .*3"' !7) 7'2!3!' !' .' 2!'2 0' *;!7'*@'> / !'$ / 3'!' *2' ^*!7'*3 '*'%) 3 .2) 3'3"..+) * ' +37 $2' 7 3.'2' ' : 2'!7"' >"2!') !7"' > 0'.)!' !7"' : 3 2')' ..')!!3'0;* 2!'"2

! / 3!'< $"32' ! 'FPFV' "@)4

!' !') *2' , 33'"0(') *' >"! : "'"*' !7"' 3'!'27' %'%2!3;' *0'!7"' .0'<3"!"*0"3'3"2$",!Y '*@'02'2 / , ,"22') *' !)' !7"' !73) *"') *' !7"' 0" !7') ' / "'"*' / *"' 7"' ,7'"' ,) 33"Y 2$) *0"*!' : 2' !'S) 7*'.) 30').'*@>3) 5"' 7"2"' $ $"32' :"3"' >)! '*"0' >;' K") 3@" ' 3)%' N)%"' *0' 3"' *) : '$3"2"3-"0' '*' /%>"3. *0')0@" ' '*02) 3

! / 3!2'& !' ' 7"') .0' ,) !!'27' : ;') ' 2$"..'*@' 2!" : 302' 7"3) ; ' !/ 3!2') ' +!. !+ : "3"'0"2,%'0"0' 3)%' .!"3' !7"'q!7'2!" : %0') 3'2"*"2,7 .') ' ,)!. *0' 7"' '32!') ' !7"' 0; * 2!;' : 2' -'0' ' 2) *') ' 3@"3;' *0' .!"3' *0'@3 *02) *') 'E 7"' 3 / ," E

$ ' & 7"' ! / B+' : 2' !7"' +7"?2' ' f . 0' : 7) % *3') 0' .!"3 !7"' !" : 30') 3' +"2, > . ' *0' >"'3'2) *' : 2' -'0'

! / 3!2' ! ' .42! 33, 0') 3' 0 ' ;" 32' = ' 7) / 2"' ' !/ 3!' : 2' 2' ./ , 5 ;' 2'!7"'7) / 2"') '!7"' 7"> *' 0 / 2) 7 ' '0"'0') '@3"' '>", / 2"'7'2".0"2!'2) *')>)3!'7) 0!>)"*2!.3-"0!) '0"' !7' *0'7'2',) / *@"3' ")*'S2%"2 ' 2' & .'"*' $!'-"' >;' "/3;' &7'2' '!"3'+$+0'*@'>'2' ;) / !7' *' *%3'2) %") ,)!7' *0'!7"' ! ' =.0 0"*=.'0 # LO' .' 0"'0'$'@3'"' ')3'!7"'3 / *'$'7'2' 3%;' !) . .' 7'2' 0 *27!"3' : 2' >"7" 0"0' >;' / "'"*' .' >"!7 H' 9" ' .)30' %.";'7"3',) / 2'*' *0' 7 / 2> *0'&!7"'!'!/. 3'5'*@ ' : 2' >.);' $' *'7'2') : *'.)0@'*@47) / 2" C" ') ' *@. *0'0'"0' *)!' :'!7) / !'2/ $').) *') '>"'*@'$) '2) *"'0'>;')30' /)5'*@7' % & '2' 0 /@7!"3' >"!7 ! / +' : 2' !7"' FFF' 2! 33"0'E '*!"3' /'"'*f.) ')7'%' `)!0' 3 >".. '0"'0"'*2 *"j*!'7"' : '3'$

F G ; 2'>"7" 0"0 L HB' ; 2"'0 *%*.' : " 32' *''?'.'"' !"3' !'"' ! .'> .") ')3, *21"3' & 7"'2. -") ') / '2 \ C- '* [>"'*@03'.-'!7'3)%'7'2!73) *"'0"0'*') 3 "+', 0' $"*'2') *"3) ' *' \ 2 \ 7"!:') <3"!"*0"32'S %"2' *0' 7 3."2' 0 : 30' ! / 3!' - '*_ :!3'"'0' !) ' 3"',) -"3'!7"!73) *"' *0' >)!) 0'"0'*'':2' ' 3;'.)2!' ..'7"32"..'*!"'*',7'.0E 3 *'*'*' *; H' !7 ' 30'* ' ;' .'0'7'%2" ' "*3;' \ E>;'!7"'@3 ,"') ') 0' >/!' *)!'>;'!7"'@3 ,"') ' % ' * ! !'7 2'>"'*' *'"'@ %' ':')/2. :' 2 '0'!7 !'+ ' ,')/2'*') ' /"'*' *'"'@ %' ':')/2. :' 2 '0'!7 !'+ ' ,')/2'*') ' % '0"'*'. 0''2'*"'-'3;', !7"03 ,', !;') ' *@. *0

! / 3%' /*0' 3 *@'<"3')0' FPQ!' !)' FG ! ' 7"').) *')' "3 ') .'K"3% *' .'!"3 ! / 3"' : 7"*' =3"*.7' *0' !'*' $!,7"2' : "3"' >*'27"0' 3)%'!7"'. * @"' *0' K"3% *' : 2'." !' / *0 / .!"3 !"0

7"' !/3%' / *0' 3 *@'4$"3')0') ' ' "'2' >"! : ""*' VI' *0'VQ' : '*!7 / 2' 2% *0',3 %' / .') '3 0', ' 3") 3% ' .' >/2"2' 3"' !) ' >"' 2 : "$!' ' : *0' !)$' *%. "*'./%'2!) >"!*!3)0 / ,"0' !) '*!7.2' .!"3' 3 ' $"3') 0'!7"' @/ @"' 2'!) ' $/3' "0) *0'K"3% *' !"3 !/3"' 2'!) '>"%) 0"'!7"%) 0"' '!"3 !/3"') ' &7"' 4 ;)3.0' .0' !7'*@2' : "3"' !) ' >"' 0) *"' : ' *0' .'!7'*@2'!) '>",) %"'*"' :

! ; .'A!" 2'&G'2 ; . ' !' *,!") ./*% 4 3"H;' & !'* ' !'<'.. 342 '*!2'& *@.'27 ' ".'@') / 2' "*!7 / 2' 2!2' : 7) ') ..) : "0' !'"' "? $."') ' '%") *'!7"' ;3' *' : 7) '.'-"0' RP' ;" 32') *' !7"' !) $') ' ' $'.. 3' *0' 0'"0' RO!' @"0' OH') .' *' / .,"3' "' 32!' .'-"0') *' '$'.. 3') *.;' FV' "'!' 7'@7' !7"'*') *') *' "'VV' "'!' 7'@7' !7"'*') *' $'.. 3' GO' "'!' 7'@7' *0' . 2!.;') *') *"' RI' "'!' 7"'@7!' 7'2')).") 3;' ,) *!'*/"0' '*' !7"' 2!') 3' 0 I!' ; " 32 : 7'*' / ... / 2' 3",!"0' '$'.. 3'*" 3' 3!-"2' !7' '>'27) $'7 0"'!') $) ..'0"0) : * / >' *' " @/'" ! ' ;' ,7 : >4 '2,7'3 / *0 ' FGPO') $$) 2"0'!) !7"' ! " @ / "'). 3>) 7 ' && e X ' *'FGGR'!: 2"?!"*0"0' *0',) * -"3!"0' '*!) '!7"' F '3 ' !' "'0".>"'+' *'FRHH !'3!"%>"3@'#) '*"0' *0'!7 / 2') 3% "0'!7"' F '4 '- b ' !' : 2' 0'22) .-"0' '*' FQGG !' '32!' !' ") *! '*"0' !) : *2' .!"3 : 302' 2' % ' ;' 2!. / >' *' '33) 3' ! ' ,7 : >4 "*2$"'@".'&FG *',"*! ' 7"'.) , .' : 2') ' *') ' ,) % $'."0' '*!) ' 0'@"2!' 4 ' ;" ?) *' '33) 3 ' / >' *'<) "!2' ! ' 7"' '*"'Y 2'*@"32'&FF0 I 4FVQ I ' 7"'%) 0"%' 2,7)) .' '2' 7" 0"0' >;' 7. *0' &FGP4FGOV ' / *'Y -"32 ..;' 5*) : *' >;'!7'2' 2) *@' , .."0'!' 7"' 0') '!7"') / *! '*!' 4 /A 0' ' "0/ ' 7" 33) ') ' <"32/ 2') *' "33'22!'>." $'32/ 2) *"

* * ' / 2' , ..e' 3, / 2' "!7"2*2 ' !7"' , / 3 / ." ' "0'." ' *0' $) * !' "?' % ?'% / 2 ' / ' VF ' <"32/ 2') *' '2'7"3"' $"32) * ' ' "0

/ >0" ,) * ' "' 0) "2' *) !' 3","-"' 3) %' !7"' > '+) $' '% $)2 !') * ') ' 7 : 02 ' > / ! ' 3"," '-"2' 3) %' 7 '%' !7"' $!"3 ' *0' , / $' "% $!; ' *0' 3) %' !7"' 3,70" ,) * ' !7"' ,3 / '2"2') ' : ' * "') ' : !"3' *0' !7"' !) : ".' "' % / 2!' > "' W ;" 32') ' @" ' '2' 0 / !' "2' 3"' & S' !7 "' , / 2!) 0 ; ') ' !7"' 2 ,3"0' -"22".2' / 2"0' * ' !7"' % 22¢ &V ' !) ' $) / 3') / ! ' !7"' : ' * "' *0' !7"' : !"3¢ & ' !) ' * !) * "' !7"' "$'2!.."¢ &R ' !) ' 7) .0' !7"' 7)) 5') ' !7"' K) 2$".2' : 7'."' !77' $3"'2!' 3" +2¢ &0 ' !) ' , 33;' !7"[,3) 22' * ' 2).'% * ' $3), "22') * 2¢ &0 ' !) ' $) / 3' : !"3') 3' !7"' $3"'2!¢2' : 2.'"* @') ' 7'2'7 *02¢ *0' &P ' !) ' 22'2!' !7"' 0" ,) * ' * '3", "'-' * @' !7"') "3' * @2') ' !7"') * @3"@ Y !') *

/ > #", ! ' - '! ; ') ' / ."0@" 5 ! ' 7"' B / "2!') *' : 7"!7"3') / 3' 5 *) : Y ."0@"') ' $7"*) %" * ' '2' % "3".;' 2 / >#", !' - "') 3' % "*! . ')"2' !7"') / ! : 30' : 3.0' &' * ' 3". !') * ' !) ' *;' % 0'-'0 / . ' 3" ..;' "?'2!' "?, '$!' * ' !7"' >3 '* ') ' !." !' * 0'-'0 / .' ė <3)! @) 3 2' $ ' RG I 4RFF ' 2 '0' 1 *' '2' !7"' $3"Y - '.' * @' > "." "' * ') .0') 3 * "' !' !7"' ,.) 2"') ' !7"' V * 0' 73'2!' *' ,"* ! ' *0' 7 2',3) $$"0' / $' @ '* ' '* ' K "3% * ; ' =3 *," ' *0' *@. *0' : '!7' * !7"' . 2!" : ' ;" 32' 7"' 3@ / % "* !' '2' !7'2' ¢ '% *' , * ") !' @"!') / ! ') '7 '% 2". ' .' 7"' 5 *) : 2' % / 2!' > "' '7 '% Y 2". ' -"* ' 7'2') / @7!2' , *' * "-"3' > "' 0'-) 3, "0' 3) %' 7'2' "@) ' > / ! ' % / 2!' > "' .Y : ;2' $ 3!" .' 7 '% 2 L

/ >. $2 3 * 2 ' / $3 . $2 3'E' * 2 ' 7"' / $3 . $2 3' * 2' % '7! ' * ' !7 ! ' K) 0' 0", 3"+'!7"' .') ' 0 %' * 0' '12' ,) * 2" B / "*," 2' > ") 3"' !7"' ,3" !') * ') ' 0 %' 5 ' >" , .' " !7"' .. ' 7"' / >. $2 3' * 2' % '*! '*!7 !' K) 0' 0' 0' *) ! ' > / ! ' * .' ' !7"' .. ' * 0' ' % * ' 7 0' .."* ' K) 0 i2' # / 0 @Y % "* !2' @ '* 2!' 0'2) > "0' "* !' 0 % ' : "3"' , 33' "0') / ! ' &2 / 7' ! "3' !7"' . .;/ 2!) !"!7 / 2 ' F. .;' ') @) -"3' '3 ' ' 17" !3 ' *' '2' 2% 27"0 ¢ !7 .' !' 2) * "' !7 '* @ ' \ 7"' !! 22"* E @"!2!7"%2" - "2 . .;' ') @) -"3' ' ! ' ' *0' 0) *) ! ' * !"3 *3"!) '* 3" % ' !' ¢ 17 !' '2' *) 17 + !7 * @ ' * ' >) 17") 2"2' !7"!3 ' *' '2' 2% 27"0 > * !' * ' 2" H' % !7"' .!' -"' @" * !') ' !7"' % .2 .+ ' * ' !7"') ! 7"3' ' % ' !7"' $) 2 / - "$' 3% '!! + ') ' !

/ >.'% "' <) 3 ! "' & " ' =3"*, 7') 3' !7"' 1) !;' K !" ' % "' @' - "* ' !) ' !7"' T3 / 3 , '27' @) - "3 * % "* !' @0 0 ' !7"' , $' Y ! .') ' !7"' , .' $7 ' : 2' , .." 0' !' !7"' <) 3! E' 5 $!') * 2!) ! ' *) $." ' 7 2' FV' @ !"2' * 0' * " 3') * "') ' !7"2"@ !"2'2' > / '.0' * @' : '!7' '.) !;' % !" : .;' &, .." 0' !' >4'47 / % #/ * ' * ' !7'2' / '.0' * @3"2'0"2' !7"' - ' _ "3' * 0' '* ! 7"' 2 % "' 7"') ' "2') ' ..' !7"', 7"' ' % '* '2!"32') ' 2! !" ' 7"' =3"*, 7' $73 2"' 7 2' > "" * ' 0) $!"0' >", / 2"' =3"*, 7' : 2' ! ' !7"' ! '% "' !7"' . * @ / @"') ' / 3) $" * ' 0'$.) % ,;

/ >.'% "'), '" ! ;') ' ""L!" 52 5 ! ' 2! >.'+ "0' '* ') * 0) * FP G

/ > % '22') * ') !7"' .."3@;'& 7" FQ F ' "*3;' % ' '* 2'2!"0') * ' > "' * @' ,5* :."0@"0' 2 / $3"%"' 7" 0') ' !7"' 7 / 3,7' *0' ,.."3@;') ' *@. *0' * " !' '%%"0' !".;' !"3' 73'2!') * -), !') * ') > #", ! "0' > ! ! .."* @!7' 2 / > % !!"0' : !7' !7"'.'%'! !') * ' ! B%%! %'$"3' 73'2!*.." + ' .', "! ' 7"') * -), !') * ') ') 35' @ -"' [' * 0') "3"0' ' 2 / > 2'0,;' .2) ' !' : 2' !7"* ' @3"" 0' !7 ! ' *) ' * ":', *) * 2') 3' ,) * 2!' ! / Y !') * 2' +) / .0' > "* .!"0' : !7) * ! ' !7"' 5' * @ i2' / !7) 3' !;' 7"' 5' * @' @3"" 0' !) ' !7"'.'%' Y ! !') * ' *0' !7"' .." 3 + ' "3"' 3"2!) 3"0' !) ' 3) ; ' -) / 3' 7"' / > %'22') * ') ' ." 3@;' : 2' ,) * '3%"0' > ;) !4) ' < !.'#!4 %"* ! ' * ' FQ R ' &VQ' "* ' ' .. ' "' FH

/ >!." '), !) 3' 5 ' . !'))4 !" / 3' / > !'.;') ' / * 2' ,) * 2' : 2' , .."0' > ;' !7"' =3"*, 7' "' 2 3"@"* ! ') ' !7"' !7") .) @', .' 2, 7)) .2') ' < 3'2' 3) %' F IR' !>' FGF ' : 7"* ' 7"' 0'"0') ' $) $." ? ;' ' * ' !7"' GR!7' ;" 3') ' 7'2' @"

'') "22') * ' 5 ' ' ! ' "!2) ' < 3.' %"* ! ') ' /!7) 3'2"' ' ,7%'@"' '* ' !7"' 7"3+! 3 ;' 2*, , "22') * ') ' !7"' 3'!'27') 3' *@. '27'2) -"3"' @* 2

&F ' "*3;' ' : 7) ' $) 22"22"0' 7'%2". ') ' !7"', 3) : * ' !) ' !7"' $3"#/0', "') ' ') * "." 0 / 5) ') ' . 3"*, "' &2",) * 0' 2) * ') 0 : 30' '0",. 3"0' !7"2 / , , "22') * ' !7) / .0' 3 / * ' '* ' 7'2' : * 2) * "*3;' i S' *0' 7'2' 0"Y 2, "*0 * !2

&V ' "*3;' ' 7 0' *) '7"3"0' ! 3;'3' @7 ! ') ' !7"', 3) : * ' > / ! ' < 3.' %"* ! ' $ 22"0' * ' , ! ' : 7"3">;' 7'2' 2) * ' "* + ' i 2' % 0"' 7"'3' * 0' !7"' 2 / , , "22') * ' : 2' $. , "0' '* '7'2' 3"@ / . 3' 7"'32

&G ' "*3;' % , 7 + 0 ! 7 "' 2 / , , "23) 7' '32 ! ' 3) %' 3;' !) ' ._ >"!7' *0' !7"* ' 3) %' .'_ >"!7 !) ' 0 : 30' &R ' 7 3."2' : 2' > ;' $ 3." %"* ! ' 7".0' !) ' 2 / , , ""0' 7 3."2' ' >;' : 7', 7' ,! ') %%) * : " .!7' : 2' : 7) .., ' ' @*) 3"0 &0 ' * ' !7"' !' >0', !' @* ') ' S %"2

!7"' 2/ , ,"22') *' : 2' + !!.*0') " '..' * "
*0' 3 ;¢ *0' ' ' !7";' 0'"0' : '!7) / !'
'223+') *' !7"'=3, !"2! * !' .'*" ') 3' '22 / "') '
'"' '") '_"22')$7' ' *) - "3

) -"Å '!' D8) ! 0;* 2!;

CL !'. 2!"0'VGP'&FRHH4FPGO ' '<"32' *'
0;* 2!;') / *0"0' >;' 2% '.' !7'30' 2) *') '
; 0"3' ' !7' ' *ƒ0"2, "*!' 3)%' 7"'5') .'
)3' / "" ' -"3;'7) .;'% *' !' : 2') -"34
73) : !!' >;' 0'3' 7 7

/).5!!"2)./!')*2'

! 'H') -'
FPPR' 7 !' '2' !7"' ,) / *!;') ' /).5' '*'
22277*2"!!2') ' : 7', 7') 2!) *' '2' !7"'
, $'! .' 7";' : "3"' % 0"' @ '*2!' !7"'
!!"%$!2') ' K3" !' 3'! '*' ! !) ' "*2. -"'
%"33, ƒ 7"#=' "*#) '*"0') ', "32' : 7) '7 0'
$ / >.', ' %) *"; ' '*' !7"'"3' 7 *02' !) ' 3"! '*'
'!' ! .' !7"' : 3) *@2') ' !7"' $") $."' : "3"'
3"03"22"0¢ *0', ..'0') *' ..'$ / >.', ') ', "32'
$$) '*!"0'>;' !7"' 3' 27' K) -"3*%"*!' !) '
3"2' %' >") 3"' !7"' VI !7') ' "$! ') 3' !) ' >"'
7".0' 2'"*"%'"2') '!7"' %"3', *',) .) *'"2'
7";', ..'0' $,%' ..' %"3', *2'!) ' !!"*0'
%'.'! 3;'03'..' *0'$3"$ 3"' !7"%2".-"2') 3'
: 3' 7"; 0-'2"0+!7"$") $.'"!) ''%$3'2) *'
2 '@) -"3*%"*!' 2"3- *!2' / ' K) -"3*%"*!'
!!"%$!"0'!) '. ;'7 *02') *'!7"' '*2 / 3@"*!2

/ Å @ S.' '27)$2'

+22'2! *!'
7'27) $2' ; "*!; 42'?' : "3"' $$) '*!"0' >;'
VO' "*' '*' I FR' a ' FQGR') ', ..'0'
>", / 2"' !7";' : "3"' ..) : '0' !7"' # '
+) 0 2 ' '2,) *!'*/"0' *0' &7"' , !' 3, 4'
' $" ."0' >;' F' V' <7'.' L' 3;', , ' G' "C+'
FQQR' , -'-"0'7 ;' F' .'_ ', ' F' " , '&. .7

/ .') !2 ' '*/%>"3') ' %'.'"2' : 7)'
'"0' 3) %' !7"'3' / 35'27') $$3"22) 32' !) '!7"'
%) / *! '*2') '). "'*!7"'FP!7', "*!' 7", ;'
: 3"' $ 3!.;' "..'"*.', *0'$ 3!';' .> *' *'
'*') 3'@'*' 7"'3'0"2, "*0 *!2%) 2!.;'.'-"'
'*' K3"", "

/ .$. ƒ * ' 7"' ,) %$ *;') '
$3"'2!2') / *0"0' ! /@'3 30' >;' S' S'
"3') / 30') ' !' *.$.') "' 7"') >#",!') '
!7'2',) .."@"' '2' !7"'*2!3/ , !') *') ' ;) / *@'
", , ."2' 2!',
7"' "L!' 2"%'* :3;' !' 0*!3" ' * 0 ' '2
""*% "0';' *.$.,' * '>/!'!*2'3% '*"2![
> >%#'5!'2"'*' ! '2

"3' '@' 7"'*')>"3!'
3/, "' ;' 2'>) 2!'*@D;'7'2 2) -"3"'@*'3 *5'
*0' @3" ! 2/, , "22' 7'2' : ' "' 2 '0' !) ' 7'%'
!') / 3"' '*0"'0' ' 2B*/*"3 5'*'@¢ >/!'
;) / ' : '..' 2, 3, ".;'>"' ' : '*!"3') *" ß

/%%"3 .'-"/!"/ *12'

*' !7"'
<3/22' *' 3%;' 3"') ', "32') ' !7"' *0

: "73' *0'3"2"3-"2'2/%%) *"0')3'0/!;''*'
!7"'3' 3"2$", !'-"' 3"@'%"*!2') 3'2'?' : ""52'
'*' 2/%%"3

/%%) *"Ø

! ' ="30'* *0' d '
) ' 2!'.'" *0' '") *' &FVGQ' FVHQ4FGFV '
2)', .."0'>", / 2"'!7"'>3) !7"32'<"!"3' *0'
S) 7*' 3- # .'>"'*@',) *0"%*"0'!)'0" !7'
: '!7) / !'!3'%'!2/%%) *"0'ß7'%' !) $$" 3'
>") 3"'!7"' !3'>!% .') ' K) 0' : '!7'*' !7'3!;'
0 ;2' ="30'* *0' : 2' BB'!"' : "..') *' !7"'
!7%!"'!7' 0 ; '>/!' : 2') / *0'0" 0' '*' 7'2'
>"0' *"?!'%) 3*'*@

/*) ' /2!"3.'! ' & 7" ' '$3) Y
%'2"") ' 2/, , "22' '@)) 0'] %"*' S. $).") /
3"%"%>"3"0' !7 !' !7"' 2/*' >3) 5"') / !' '
#/2!'>") 3"'!'3"'> !!.*") ' /2!"3.'!_'&V ", '
FGIQ ' : 7', 7' 7"' :) *') - "3' !7"' %$"3) 32'
) ' /2!3' ' *0' *22' ¢ *0'*'2/>2"B/"*!'
, %$ '@*2'.)) 5"0') *' 2/*27'*"' 2' '@)) 0'
)%"*

/", ."'2' /! "*! ' -2*!', '>! ,'!"0"' ')e'
5) ; ', "'2) "'(2"%) *,3 '0 *2'2) *'!", !'£) .0 !Z
&2!") 3:"' $) 0) *'"ß"2!.""2) ,"' 0ß *2!"3.,/3' "'
'@' 2"!!.2 %) '2' +",!3'2", "*!' . '@3 *0"' %"" M
R')!S Q

/ / 0 ; ' 4 ' M

*- ' ' 4 ' :."52'>") 3"' 73'2!% 2
4 / *0 ;' 7"' ^$'< ;' ="2!/%'
3) 7'!'') .!) '
/ *0 ;'>") 3"' "*!' $ "< "' /*E
0 ;
.4 ' / *0 ;'>") 3"' "*!' \ K 2% ') *ƒ
0'+
' / *0 ;'>") 3!$ "*!' !3' K ' \' /*E
0 ;') %"')!!' '%0*/%¢ / *0 ;'*"?!' >") 3"'
ß"ƒ
!) !' / *0 ;') ' ¥ ' / 03 @"2'% ' / *0 ;'
*"2!!) / 2?' ' *0*20 ;' .;' !7"' / 3[
¬0' / *0 ;') ' + !' "%'*'@ 03"' / *0 ;
30' / *0 ;') ' "*!') 0" / *0 ;
R!7 #'*0 ;') ' "*!' "!L3) ' / *0 ;')%"*' '
j !) +) G " 3 : 7%"*!' / *0 ;') !7"3'*@' / *0 ;'
2!?' / *0 ;') ' "*!'< 22') *' / *0 ;' 3.' /*E
0 ;' >> !/%' - .) ! "*!' < .%' / *0 ;¢ =?!/%'
0! ' / *0 ;') "*!' < .%' / *0 ;¢ =?!/%'
3"%) 7"3 "¢ ="2!/%' .'3 L3/%¢ / *0 ;' *"?!'
>") 3" 2!"3.
O N
F2!' / *0 ;' !"3' 2!"3' / 2'%%) 0)' / *0 ;'
) ;' / *0 ;' .>' / *0 ;'
V*'0 / *0 ;' .!"3' 2!"3' . %ß2' 22' / *0 ;'
&B"
+0' / *0 ;' !"3' 2!"3' =!"' 0 '< !3) * @"'0"
!' S) 2"$"7
' / *0 ;' !"3' #$ ' ?$",! !') *' / *0 ;'
!7"' / *0 ;' *"?!'>") 3"' 7'!' / *0 ;
/ *0 ;' !"3' !7"' ,! -"') ' 2," *2') *' ="!"')'
!7"') ;' "'"2
(' . "H') 3'<"*!)) 2!
5!' ' "H' "0" ! !"-' / *0 ;
/ *0 ;' *"?!' .!"3' 3'*!;' / *0 ;' ="!"' ."/''*'
=3 *)
VQ!7') 3' 2!' / *0 ;') ' 3'*"!;', ..'0'! !'3'/$ß
/ *0 ;' *0'=3 @%"*!' / *0 ;
'"$!' ,") *0 / *0 ;' '* ="!"'0/'2 '*!' *D *0"'
3"
,!'&=' !7' / *0 ;' '* ="!"'0/'< !3) * @"'0". '
!*!) #"3@"
4 ')7) E*/'') ' / *0 ; ƒ!'<3",') /) .)) 0'ƒ&=" 2!'
) '!7" =) 3' "?=7/ +) ' '2"' " ,7' :%30' / *0"3' !2'
$3) $"3'."!!"3

/ * 0 ; ' ' * " ' 0' ' '*"') ' 2 ' ." - '"0' / $) *' ..' !7"' *27 : #')'*"@.",!"0'!)' !!"*0'!7"'<3)!"2! *!',7/3,7 ' 7'2'.."-;' : 2' % 0"' '32!'*'!7"3"'@*') ' ._ >"!7';' *0' : '!7' ""2' %)/*!"0'&2 ;2' /%" ' !)' < ' '%)*!7 ' 7"' 27'..'*@' : 2'2/$%)2"0' !)' @)' !)'!7"' $))3'>/!' !7'2' : 2' "- 0"0' !' ." 2!'*'!7"' , 2"')'!7"' !7).','$))3' : 7)' &'!' : 2' 2 '0') /@7!'!)'$;' *0' *)!' 3","'-"!7"'27'..',+

/ *0 ;' >> !7' GVF' !' : 2)*2! *!'*"' : 7)'>;' *'%%3' .' 0",3"' ,)*2",3 !"0'!7"' /*40 ;' i0'"2' 2) !2a' 2' !7"' 73'2!' *' 2 >> !7' !)'>"')>2"3-"0' !73)/@7)/!' 73'2!"*0)%' 2' '0 ;') '3"2!' *0' 3".'@')*2')>2"3- *,"2' *0' 3)%' !7'2' 0",3"' '!' : 2' ,.."0'1 7"')30&2 ; 6' 4 ' ;' ;') ' "2! 6

: $'+"$ - +'!g ' 0 ' S '

/ $' > $$ >' : ' :"! M+ / ^ . \!'8, ' - ' '- ' FG

/ *@')3')*@' '% 2!; ' 4 ' ;' 2&%@6

/ * * '!" 2' & ' 2;. ')3'1)* * "'2!')3' 1 /*'2 6' ' *2/7* *' 2",!' 2)' , .."0' 3)%'!7"' 3 >',':)30' '&!3 0'!')* ' >", /2"' !7";' $3) "22"0' !)' $3"2"3-"' L "' !3/"' !3 0'!')* ' 7";' 3",)@*'2"0' 2' !7"' 3" .' 0"2,"*0 *!2') ' 7)%"!' !7"', .' 2' >)*>"73' % 3' *0' !7% *' *0' : '3"')$+2"0' !)' !7"' 7''!"2')3' 7'!0'2 : 7)' '*2'2!"0' !7 !' ' : 2' !7"' ."@'!"% !"' 0"'Y 2,"*0 *!') ' ,0')%"!' 7"' /*"!"2'*):' $3"- '.' '*'!7"' !!)% *' %$'3"' 3 >' ' @;$!' L , ' : 7'.'!7"' 7''!"2' $3"- '.' '*' <"32' '"?'2!'!)'2)%"'"?!"*!'*' *0' ' *0' !)' '% /,7'.."22"?!"*!'*' ;3'

.7"' !%*'!"2' 3"'0'-'0"0'!'*!)&)*3'2'."!2',+ "0' !7"' *>"-'!"2'!7"' .7 "!"2'!7"' 5'!+2+*0' !7"' *"..!"2'2)',+"0'3)%'!>"3'.",'0"32' *W >+' .!/".' '7'.)*' *0' ."5' 4 ';' 7 !++

/$"3')3'<"32)*' ! 0 : 30')32% * ' <'&FG I P4FGPO ' : 2'2)') .."0' >;' 3' '23 "."'*'!'7'2'2$"",7'/$)*' "*Y % 35' *0' K"3% *;'G'S/.;' FGOR

"'5*)':' *'$3'-_!"7'"!7'"3"'G' : ;'2' *"-"3',' ,'3'.."2)%"'$"32)*':7)'2'3"@_30+'2'!E2/$"3')3 $"32)*E 7";' + '0"')*' "-"3;!7'*@'!7',' "'"!*3"'"-"3;:)0;' ' +'5*)-0"0@"'!7'3!3,*2E "'"*0"*!'B*2+!"?2'>'j!"-'3;!*"@+'!/!')'!7"'3 4: ' 7"'3'2!7!7')*!%"%>"3'3')3'!3))0'2'!7"' 2/$"3')3'$"32)*!) '!7"')/2"')')%%)*2

/!$)3. $2 3' *2"')3E *!$3 . $2 3' *2 6' 7)2"' :7)'>"."-"' !7 !' >0' 3)%' ..'"!"3*'!;'0',3"'0'!7"' "..') '% *' 7"' /> . $2 3' *2')*' !7"')!7"3' 7 *0' % '*! '*' !7 !' K)0' 0'0' *)!')3")30 '*' *0' $3"0"!"3%'*"' !7"' ..'>/!')*.;' $"3Y %'!!"0' !M!7 !' 0 %' : 2' 3"'"!)' 2! *0' *0' 3"'"!)' ..

/$$."% "*! 3;' ,!' ! ' ' S *"'FGFQ' 00"0'*'!7"' =3"*,7')*2!'Y !/!')*. ' 7 3!"3!)'!+' %$"3' .')*2!'Y !/!')*' 2' ' ,)0','. /2' : 2' 0)*"' >;' $)."))*'*'!7"' %)/2!' /*03"0' ;"6

/$$..)!'& ' *'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'@"' '"' '@3 ,"')'!7"' 2"* !"' 0/.;'2'@*"0'!)',)*"3' '0"m[")*'!7"' $"32)*'2'@*'"0'*'!7"' :3'!'

/$$)3!"32'!)'*'7"3 .0','27'00' 3"' '*' *@.'%0',) ''*"0!),)3$)3 !/%2' *0'!)'$""32' *0'5*'@712"'!7"3')'!7"'K 3!"3')3')'!7"' !7' *' ,)!. *0')30' ;)* $!'7 2'!7"' $3'-'."@"')'@3 *!'*@'!7'2' 7)*)/3!)')7"3Z0'*)!2)'!7"'D 3!"3'5'*@' $' 3%2' $!'*' *@. *0' 6

/$3"% ,;' ' !'VO' "* ..' I' F' ' FOG+',)*2!'!/!"2' !7"' 3"'@*'*@'%)* 3,7')' *@.'27',7)30' *0'2*:'"%"' 7" 0')'!7"' *@.'27',7)30' *0'30*""2' !7"'E,)/3!2'2$'3'!/ .'!'*!)'5'*@!2',)/3!2' ;'!7'2' ,!'!7"' >'27)$2' :"3"'-'3!/ ..;' * %"'3"2$)*2'>."')3'0"'.);!0.;') '!7"'3') ."+'!7"'0"!@;':"3"'%"3"'"#+*"*12')'!7"');':'..' *0'!7"'5'*@'7 0'!7"' :"3')'$3"2,3'>'*@'!7"')3%')'!7' 0))!3'*"' *0'0'2)'$':)'7',7'27)/.0'>"' ! 3+7!'!73)/@7)/!'!7"' %0

='27"3'>'27)$')'.))7"2!"3' '3 7)%2')3.' !7"'"?2.')30',7*"'')3 70'2 "3 "')!'32 .3"' >)7 0"0"'*'F 0'.)3 0"*:'*@!7"'!@*'2*$3"4 %"'.')3"!7'2' !':2$.22"0'!7"!$"')'))'"?)3"7"2')'*!*0*0))!'*0

/$3"%"' "'*@' !'P [;" FPHR')>"2$'"33"'$3)$)2"0'!)'!7"')*4' -"*!')*'!7 !'%"3"$/>.';'27)/.0' ,5*):Y ."0@"' '20)%'2!'7"' /$3"%"+@')' ' ,3" !"0'!7'*@2'*)!'2' $"32)*' .' ,!>*!' 2' %)2!'/2" /.'$).)!',.'>)@"' ,,)30Y '*@.;'!7"'$ '*!"3' -'0' :2' %$.);"0' !)'% 5"'*!7"'@ 30"*' !7"' /'."3"'2' 2/'! >."2;%>").)7" /$3"3*" "'*@' "' % 0"' %)/*0'2/3%)/*!"0' :'!7' '!3"'") .'>"3!;' *' !7"')$')'!7'2'%)*0)>"2$'"33" 2' !7"' 7'@7' $3"'2!')'!7"' /$3"%"' +@' :2'!)'2"!' '?"' !)'!7"4 2!2!*"2')'!7"'2%' *0' "'"%'*0'!)' **-"'!7"' 2! !/"')' '20)%' 3"22"0' '*' '25;4>./"',)' !' *0'%)2!2>):;' '2!Y ,)!' '0',?3 '*@'*'7'2'7 *0' '%%2'"3 >)/@/"+!7"'!' *,)33/$!'>."6'7" 0"0'!7"' $3),"22')*')*' G'S/*"' ..' < 3'2' :2' % 0' :'!7' #);' !' !7'2' *":':,7 *@"' *0

: '!7) / !' 22'@*'*@' 7#3'3" 2)*' *0' $"3Y 2)*2' 33"2!"0' 3"" *)!' ..) : "0'> '.'

/ 2 2 " ?' 5S + ' ! ' <) / *0"0' ' RHF' > ; ' .. ' : 7)' , %"' 3)%').Y 2!"'*'!7"' . *0') ' !7"' ?) *'' . *0"0' !' "2!' '!!"3'*@' *" 3' 7',7"2!"3' &RPP ' *0' '*' RHF !))5' *0"3'0 ' !7"' , $'! ') ' !7"' "@ / *' 7',7"2!"3' '2' ' $7) *"!',' 2$"..'*@') ' '22 4"" 2!"3' !7"' , %$Y @3) / *0') ' '22 ' 2)*') ' ..

/!'*!' *2'

%"' 2' <7)!'*!' *2 &

/!3 2'

$7)3'2!','3 / ."2'*' *253'!' 7"' :)30' %" *2' + + ' >"Y , / 2"' !7"' ." -"2')*' : 7',7' !7";' : "3"' : 3'!!"*' : "3"' 2!3 / *@'!)@"!7"3')*' '!73" 0

/!!"" '

7"' -) . / *! 3;' '%%). !')*') ' ' '700' : '0) : ') *' !7"' / *"3 . $'.'") ' 7"3' 7 / 2> *0' ",. 3"0'"..'@ .';-'!7"' @)-"3*)34@"*"3 .') ' 3'!'27' *0' '*' FGVH

: * ' F* 0' ' ' > , *') + ') ' 0 : 30' 82 ' *' !7"' 0 ;' : 7"*' '*2' 0 : 30' ' ,) * "33"0' !7"' 0'@*'!;') ' '%'@7!7))0') *' 7'2' 2) / ' !7"' <3'*', "') ' ."2' GI I')!7"32' : "3"' .2)' 5*'@7!"0' *' !7"' ,) / 32"') ' !7"' 7'@7' "2!'- .' ! :)' 2 : *2' 3',7.;' 0)3*"0' : '!7' @).0' *"! :)35' : "3"' $. ,"0') *' !7"' ! >."' *0' !7"' 5'*@'% 0"' '-) : '!) K)0' *0'!7"' 42 : *2' !7 !' 7"' :) / .0' 2! 3!')3!7 : '!7' !) ' ,)!. *0' *0' *"-"3'2 '" !7"' 2 :)30' !'..' 7"' 7 0' -"*@"0' !7"' 0" !7') ' S)7*' i "0d)%;*

0 ; 30 ' '*'). :'*"*!') ' 7'2' 3)% *!';' -) ;'!)' 7" -"*" *0' !7"2 :' *2' 0- * "0' 2' 3' 2' /3;'2'" ' >/!' : 2'0"!' '*"0' !7"3"">' ; ' 0;2"*!"3;' M '3' ' # ' : 0' '4 '-'

4 : " !.*@42',5*"22'

!' '*' FRGQ' & "*3;' 62' 3"'@*' '32!' $$" 3"0' '*' *@. *0' !'. 2!"0' '%) *!7' *0', 33'"0') ' VI I I!' $"32) *2' '*')*0) *' <"32) *2' 0'"0' 3)%' "?!3"%"' "?7 / 2!') *', / 2"0' > ;'$3) / 2"' $"32$'3 !') *' !' $$" 3"0' ' 2",) *0' !'%"'*' *@. *0' 0 / 3'*@'!7"' ;" 3' FQI 0' & "*3;' 6' @ '*' >"! : ""*' S / .;' *0' ", ' FOFP')3' ') / 3!7'!'%"'*' FQVG & "*3;'!+ ' *0' . 2!.;'*' $3'.' *0' / $!' FOQF' & 0 : 30' ' !' 3 @"0' '*' %. *0' K"3% *';' "*% 35' : "0"*' <). *0' *0' / 22' ' FQVQ4FQ I

A ")7 !'*" 3' '"** ' '2' !7"' $. ,"' : 7"3"' '*' FGRG' !7"' / *@ 3' *' $!3')!2' : "3"' 0" " !"0' >;' !7"' / 2!3' *2' ."0') *' >;'S"..,7',7

: "0"* ' '*"' 0;* 2!'"2 F' 7"' 3 ,"') ' - 3' *0' '@%30' EM' FIQO' @'-"2'!: "-"2)-"3"'@*2 V' 7"' 3 ,"') ' !"*5'..' FIQO4FFVH' @'-"2'2"-"*'2)-"3"'@*2 G' 7"' 3 ,"2' ' -"35"3' *0' 3', ' FFVH4FVOI' @'-"2'"'@7!'2)-"3"'@*2 R' X '"' =)+**@' *2' FVQI4FGGH' @'-"2' 2"-"*'2)-"3"'j0* Q' 7"' $"3')0') '!7"' *') *') ' .% 3 0' 7"' 0;* 2!;') ' 2 ' FQVG4FOQR' @'-"2'2"-"*'2)-"3"'@*2 P' 7"' 0;* 2!;') ' "/?4<)*!2' FOQR4 FPQF' @'-"2' '-"'2)-"3"!)2 G' '"' 0#% 2!;') ').2!"'*4K)!!)3$' FPOF4FGFG' + -"2') / 3'2)-"3"'@*2 H' 7"' =3"*,7'0;* 2!;' FGFG4 E

: "0" / >) 3+ 2') 3';' ' ":' S"3/2 ."%' S'/3,7%& ") ??'.).) "32') ' 3' % */"' : "0"*>)3@'&FOGG4FPPV ' 7 ;'7).0'$",/.' 3'-"' : 2'3"2$",!'*@' .Y - !')*'*2$'3 !')*' *0'!7"' 3'*'!;' *' 3"@ 30'!)'!7"' 3'*!;'!7";'>"."-"'!')'>"' ,"*!3"0'*'!7"'$"32)*') 'S"2/2' 73'2!

: "0"2' !)*"' & ' ' . 3@"' 2!)*"' $. ,"0'>;'S ,)>' 3',722)!!')*'!7"' *'@7!' !"3'!7"')!!."') ' !'!_"*'&FP') - ' FO V'!)'% 35' !7"' 2$)!' : 7"3"' K*2! -*2' 0).$7*2' "..' *' FGG!' !7"' K"3% *' * !')*' 3"$. ,"0'!7"' 2!)*"' >;' ' *)>."' %)*/%"*!' '*' %"%)3;') ' !7'2'1' ! 3') ' !7"')3!7 6

: ""!' '/ 3') ' !7"' "%$." ! ' F ' "3>"3!' !7"' $)"!' : 7)' : 3)!"' 1 7"' "%$."6' &FOGG ' *0' 1 7" <3'"2!'!)'!7"' "%$."6' &FOQV ')%'FQH ' 0'"0' FOG

4 : "')3'))';' ;* 2!;' # ' 7"' !: ". !7' '% $"3':' 0;* 2!;') ' 7'* ' '*' : 7',7' 7'* ': 2' @ '*' / *'!"0' !"3'>"'*@' 0'-'0"0')3' FOP ;" 32' &RV I4QGP ' !' @ -" !.*+"" "%$"3)32' *0' . 2!"0' !7'3!;42"-"*' ;" 32' &QGP4OFG ' 7"' ,'!;') ' !7"' ,) / 3!' : 2')4* *' ! : 2' 2 / , , ""0"0' >;' !7"' *@'0;* 2!;

@4>'"' : 7)' 22 / %"0' !7"' * %"')!' "*!"" ' !7"'!) / *0"?) / !'!7'2'0;* 2!;' : 2'$3'*,"') ' : 7

: '*@' - ! ' FGG I4FGG ' ' * %"' 22**'"0' >;' ,"3! '*' $"3!) *2' 7)' 2"*!' !73" !"*'*@' ."!!"32' !)' !7)2"' 7)' / 2"0' !73"27'*@' % ,7'*"2' 7"' ."!!"32 3 *'!7 / 2!' '3"' ';) / '0)'*) !' . ;'>;';) / 3' !73"27'*@' % ,7'*"' ;) / ' : '..' 7" 3' '3)% 6

: '*@' *0' >'2' % ;3%'0) *2' : "3"' >3) 0' *' !> ' ,) / *!"'2' *0',) / .0'2, 3,".;'>)' 5"$!'0) : *' !7"'

3)%+3; *0$))!';[;'@/ 30' *2 M ℃ ' e>[' 3)'*!'['J . ,7 $'???'?

: '* +4 .3" 2 ' *.,"*0' 3;' '3"2')3' ℻ >*3*%@') ' % ,7'*"3; ')' , ..''0' 0 I %' : '*@'5 ' $!

*'i 3' ; 0 *!)*,0 /$!"0'!7"' ;'*@ ', *2' 2' ,*' "? %$."') ; 0 *!)*,-,0 : 7', 7' * .;' 7 -"' -"3!"0' ! 3" !"3"-'. M;E ")3.0' ' ; '.422

/ $$' .)00'')*'!' 2!*@0"2' *'22"2 '*'") ' ! ' S ,B / "2 ' *" 3' 2"-' : 7"3" ' 0 I !' : '!_"32' 3"2'2!"0' VG I I !' =3"*, 7' ,)%% *0"0'7 ;'!7"' *$7'*'& !"3 : 302' ')/'d'! ') ':"3 *,"' ' ..'!7"' : '22' > /!' !"*' : D3"' 0 '*' 7'2'2', ..''0'!7"'!' : '22' 7"* *)$; . ' ' 'FRRR

: '22' .!"3%)$!; .2"' 5 Y' FRRR' 4 ' $

:)30' '*' !7"' 3%2') ' !.'"' ,'!;') ' ')*0)*

7"' /2/ .' 7;$)!7"2'2' 2' !7 !' !7'2' "%>."%' : 2 0)$!"0' *'!7"' '32!' B/ 3!"3) ' !7"' 3%2') ' !7'2',)3$)3 !')*'!),)%Y %"%)3 !"' !7"' ,!') ' 3 '..' %' .Y :)3!7' : 7)', /!'0) : *' : 'L' 7'2' 2 :)'0'!7"' 3">"' ! ';"3'*'!7"' 3"'@*') ' .'"7 30 ' "' 3"'!).0'*'!')!"2' *0' /"3"'2'℻ &V 'S/.;'FGGP''!'7 0'>"'"*' 0)$!"0'2)%" Z" : '%)*!72'$3";')/ .;℻

)!7"3'2).//!')'!2'+ !'!'!'2'!7"'2:)30') ' ! != *.'!7"' $!3)*'2 '*!') ')*0)* '!7'30'!2'!7 !' !) :'%'2!)5'!7"'."!!"3' "'*'!7"' '32!'B/ 3!"3')3' '2:)30

Z :)30' I ' ! ' 3" !"0' FQVV'*' : "*' >;' K/2!-*2' ' 2' !7"' !' ! 3') ' !7"')3!7℻ *0' 3",)*2!3/,!"0' '*'!FPRG'>;'=3"0"3',5' ')3!' '0".'!;'!)'!7"' 5'*@' *0'!7"' /!7"3 *' !7 ℻ 7"'0',)Y 3 !')*'!2' ' !' *03" :℻2',3)22')3%"0'>;' !:)'2:)302''5)

* ' *')30"3') ' ,7'3 .3;' '*2!'!/!"0' FRRH>;' .)*2)' ')'<)3!/@ .

)304 3" 3"32 5S + !')3' *4 2' 3'' FV IR' *')30"3') ' !)'@7!7))0'!'*' '-)*' ' 7"#3' 7 >'!' 2 : 7'!"' : '!7' !:)'2:)302"3)"2"0'!'*'3"0' 7";)B*'3 0' 2)-"3"'+*$):"3'!*' '-)*' ' 7"')30"3' ,"' 2"0'!'*'FQGV .2)', ..''0E 3) '"32')!'7"' :)30[E

:)30') ' K)0' 5 !' 7 .''0' 7)%"!℻2' .'"*!"*' *!' &QGV4ORV ℃ .2)' ..''0'1 7"' ,)/3@"')' * '0".2℻ !':2' >;'!7"'- .)%')' 7 .''0'!7 !'!7"'%$'3"')'!7"' ,.'2':*')/*0"0'!'*' 3 >' ' *0' ;3' ' "' /2"0'!)'2 ;'!' 2'.)*"' 2' ' :" 3' !7'2', $' : 7',7' 7 2' >""*' "22"0 >;'!7"'$3)$7"!'7'%2". ' ' %'!'*-/.*"3 >."' !)' ..'!7"'0 3!2' *0'2:)30Z') '!7"'!'* '0".℻ &0'"0'RQG

:)30') ')3*'℻ 5 !' 3,/2' ./0'/2' 3,".. 2' ,'VP I4VG I' %)/2' '*'!7"'2",)*0'<//*','::3

;03 ,5' $7'.)2)$7"3' *0' 2!3)*)Y %"3':7)'.'-"0'GRP' ;" 32' !"3')7')' 1:7)2"")5')' 2!3)*)%;'7"' 7".0'$)2Y 2"22')*℻"',)*-"3!"0' '*@'),"*2'!)' !7"' 73'2!' *' !'7'&!T' *0':2'*-'!"0'>;' 7'%'!)';>*'.0'%'@7!;'!)':"3' @ '*2!'!7"' '*-2')*2')' '3'-./5'*@'&!' 7"' '2!)3;') ',,/2' *0' ;03,5'℻

;%>).' 5 ' > $ ' ' # !' ' !7"' !:"..-"' 3!',."2')' !7"' $)2!."2℻ 3"'"0'2 '0'*'*'."@"*0'!)'7 -"

'*' '@3)!!)') ')/*!' .'-"!'>")3"' !7"'3' '* .2"$ 3 !')*' !:2'3","-"0'*'!)'!7"' !'*' .'/3)7'*'!'12'$3"2"*!')3%'*'!."' FF!7',"*!'7/!'!7"3"':2'2)3%/.'"?2!*!' '*'!7"'V*0',"*!℃'!"%2':"3"' 00"0'*'!7"' R!7' *0'Q!7',"*!' *0'-"3>.'.!"3 !')*2' %*)7'.!"3' !'7 2' 2' %/,7'3'@7!'!)'>)' !!3'>/!"0'!)'!7"' $)2!."2' 2' !7"' !:"..-"' 2'>;..'*"' 1$3)$7"','"2℻ !)' !7"' *,'"*!' 2'>;.2' 3 0'!')*' 22'@*2'!7"'!"%2!7/2') ' < ' E' >"."-"' '*' K)0' !7"' = !7"3 .%'@7!;') '7"-"*' *04" 3!7 ℻ f'℃@'!'(*09E'*' S"2) ' 73'2!'7'2')*.;')*')/3'.)30℻ C'$ '!7"'K3".!"3' /37): 2.1.)*)"'-"0).' !>2!N).;'K>' !">)%')':"' +'.' 3;'E ' 9 /3'!2 "3)0'/*0"3'<)*!' 2'</!)0℻ (Q (E ,)+//"2 ' (' ' $ ' $ 0' ' ' B' (<' > ' ' ' $ ' "*0' ' < ' ' 0' 0'(-' 'H ' '0" 0' ' : (, ' ' ' ZEE (Q ' > ' ' ! 'E 7"'!7'30'0 ;'7"'3,2)℻ @ '*' 3)%' !7"!!" 0-℻ !7"' "22' N"' 2,"*0"0' *!)'7" -"*' *0'2.!!,!7')*'!7"'3'@7!'7 *0')'K)0'!7"'=!7"3 .%'+!:℻ G" -" @ /'!i=3)%'!7"*,"E " /',)%"'!)' S/@@"!7"'B/',7 *0!7"'0" 0E ' !' 7?(>","-"'*!7") ;'K7)2!' ' ℻ 7"N ' !7 '',%/3,7℻ E.]")3*%/')*' 0E ' '*' ' ' K ' @ " ''E 7"')3@'-"*'22') '2'*2'E E 7"'.'"'-"3.2!'*@℻ 2' 00"0'*'!7"'R 7,"*! ;%.+).2'5 ' !' 4 ' 7"2;%.+).')'!7"' $)2!."2', .."0'>;' /2'!7"',' $)2!."2℻ 3"'"0'?>", /2"' ,7' !7"'!:"..-"',. /2"2'2!>℻>/!"0'>;'."@"*0' !)')*"')'!7"' $)2!."2 ' 7"' ;%>).')' ' ,"" ', ..''0'>;'/2

)3,"2' : '!7' /35";' !)' 3"2!' !' 3)*!'7'*!' !"3' ! 5'*@' ";3)/!7' ,3"')'0' '0)*' !7"' $,7 ' , %"' !)' !"3%2' *0' >;' !7"' 3" !;') ')*0)*' '*' FGRF' ;3' ' : 2' 3"2!)3"0'!)' /35";

;3)4 0 ,"0,%' _" 3 ' ! ' 7'2' "3 '>"@ *' : '!7'F ¯"$!'* , 'GFV

'% 2' ' - ' ! ' FPFF' : 7"3"> ;' *' %*"2!;' 2@3 *!"0' !)' !7"' 5))_;' '*2/3@"*!2' : 7)' 3)2"' '*' 3%2' @ '*2!'!7"' /2!3' *2' '*' FPIG' *0',)*' 2!'!/!')* .' *0' 3".'@')/2' .'>"3!;' : 2' 2",/3"0'!)' /*@ 3;' Z

"@"0'*&+ 3") ;' ! ' FV' S/.;' FRRR¯>"!:""*' /*; #0@2'!7" /*@: *' @"*"3 .' *0'!7"' /.! *' %/3 !7'#. ' ;' !7'2'!3" !;')†$" ,"!7"'2/.! *'3",)@*'2"0' !7"' '*0"$"*0"*,"') ' "33' ' *0',"0"0' .. ,7' '!)' /*@ 3;

> 30...)' FOVP' ' ,)*! @')/2' $"2!'Z: 7',7' 3 - +"0' "?',)' !7"' ;" 3' !"3' '!' 7 0' >""*' -'2'!"0' >;' !7"' $. @/"') '.),/2!2' 7"' "-"3'. 2!"0'2"-"*'0 ;2' > /!'%)2!'$"32)*2'0'"0'>"!:""*!7"'!7'30' *0' '!7'0 ;' 7"' %)/!7' *0'!)*@/"' >", %"' >. ,5' 2' ' ,) .' !' >"@ *' '*' "?',)' *0'2$3" 0'!)' K/!"% /' *0' !7"*,"'!)' ..'!7"' 3"@')*2' 3)/*0' >)/!' 4 '$'OHR'!' . @/"2!'4

>"?0 327'$' 7"' 3'@7!2' *0' $3'-'."@"2')' ' >"30 '5'*0') '2,7). 3Y 27'$' '*' /"'"*2')..'@"*' ?)30')' , ..'0' 3)%' !7"' ! >"302')3' ! > 302')3' .)*@')):*2

Z >"3* ,.'")**"?')*' ! "66[' '+.'!' 3)%' !7"' .-'*'2!')' "Y !7)0'2!2' !"3'!7"0" !7')' ">3@"' 7'!Y '".0' 7"2"' *!7)0'2!2'7).0'!7 !'"."Y !')*'7 2'>""*' 3)%' ..'"!"3*'!;' ,,)30'*@' !)'!7"' 2)-%3"'@*' : '..') ' K)0' *0' '2' *)'!' ',7)',"')*'K +&2')3"5*):.'"+'"') '!7"' '!*"22') '!7"' "."!')'>"'*/%>"3"0' : '!7' !7"'2 '*!2'*'.'@7!

>"% ,." & " R!' !')3!=2!*%' * > 3/%'!'& "-' ??'"' GG4GO ' "Y >3" :' " 2!'. 2!'*@' 2"- *'0 ;2' !'>"@ *')*'!7"' !'""*!7'0 ;') '!>"'2"-"*!7'%)*!7' &'273' ' *0',)%%"*!)3 !"0'!7"'2)#)/3*' '*' !7"' :'.0"3*"22

>." 4 '

.!)*2'*"' >."2' ! >")0)2' *' >."!').$7'*"' >."0' :"-" >."2

>.' ! /2"0' !'!7"'. 2!'2/$$"3'2' 2 '0'!)' >"' $3"2"3-"0' '*' !'S)7*'0"

!"3 *') ')3*"')!7'*@' '2' 5*):*' >)*!'!' ""1 3/,''?')*'*

>.'") ' >;0)"' ! ' 4 ' 1& >."!6L,

A >.'") ' ')"3 .0' ! ' 7"' !>,"')*':7',7' "3%@2' "*@3 -"0'>")3"' !7"' .))0'!7"'2",3"!')' .,7"%;' !'2' 2 '0'!)'>"'7'0'/*0"3!7"'@3" !'$;3 %'0

>.'") ' <"/!'*@"3' 1 >/.' "/!'*@"3' * 6' .2)' ..."0'!7"' 1 '")4 0)2' *' >."!)*"')' !7"' %)2!'-./>."' .'!"3 3;'3" ,2)' !7"' :)3.0' !'!3 ,"2' ..' !7"' %'.'!+'3) 02')' !7"' %$'3"' "0' !' '")0)2' *6' >", /2"' !7",;' :"3"' % 0"' '*!7"3"'@*) >")0)2'/2!7"' K3" !' 7"' !>,"' :2'0'2,)-"3"0' !' $";"3' i $'3"2d '*' FQ!!';')*3 0' "/!'*@"3' :7)'.'-"0' FROQ4FQRP

>."2' 7"' ,)!,7'))%%'!!""2' "2! >.'27"0'*'FOGP!)'3"2'2!' *'!%$)2'!')*') '!7"' *@.', *' 2;2!"%') ' 3".'@')*') *' + ,)!. *0' *'!7"'>/3@72':"3"')/3!' >."2' " ,7') ')/3' %"%">"32' *0' " ,7' ! >."' 2"*!')*"'3"$3"2"*! !'-"'!)' ' '!7'! >."'*' !7"' , $'! .' ..' ,)%$. '*!2' :"3"' !)' >"' % 0"' !)'!7"' ! >."2' 7"2"' ! >."2' 2))*2$3" 0' !73)/@7'!7"'."*@!7' *0' >3" 0!7') '!7"' . *0' :7"3">;' ' /*!'!0' 0",'2')*' : 2' 2$"'"0'.;' ,)%"' !)' *0' !7"' :7)."' : "@7!') '!7"' ,)/*!3;' : 2' >3)/@7!')' >" 3')*!7"' /*$)$/. 3'%" 2/3"2')'!>2' 5'*@' i 7 3."2' Fa' =)3'!7"' $3>-'*,' ' =' !7' >."2'%""!'*@' '*' 0'!0 /3@7')7' ' 2/%%)*2'% 0"' ,)%%"!!"")'!'"' : 7)."2)/.'2!3"*@!7' *0'.' "')'!7"'3".'Y @')*2'![3!;') '!7"'"*!'3"',)/*!3;

7".'*"?!"."!"0' 2"."3543"2""!" 3)7.>". ' \"?*2!)*"' ';"35',)'!7"' 0'*, 3"7' "!M 2:. '3 ,"8 *;@ ' ' "2 ,!.' $' 1

>."2 B !' >/.3'.'2!2')' !7"'-./"2&0'!7"'0"%"*!2')'!>"'%))*!2')3>'!' .2)'!7"'!>/.!"0' *@/.3'0'2Y ! *,"2')'!7"'%))*!3)%',"3!'*'2! 32' !' 4'?"0'"$),72' 2'@'-"*'*!7"'!' /!',' .% *,6

>."2 0!' >/.3'.'2!2')'!7"'."."%"*!2')'!7"'$. *"!2!'$!72

>."4!%)*"',' *' ..): *,"' @3 *!"0'!)' @"*"3 .')',"32' *'!7"' 3%;' *0'!)' .@')',"32'*'!7"'* -;'!)'"* >."' !7"%'!)'/.';'!7"' 0/!'"2')'7)2$'!.'+' :'!7'*'!7"'3' 3"2$",!-"' ,)%% *02' !' - 3"'2'>/!'!7"'% ?'%/%'2'!73"'"@/'*" 2' '0 ;

>."4!/3*'*@' FGRG' :'!7'! >."2' 3 $$'*@' !7"' , 30' $3),"22')' 2$"..'*@'

!*0 !)' ' >)!7'*'***>.')' *0 j .' *!" !)' .'- "' 2 K)04 " 3'*@ 73'2!' *28

.>)!;$g

!' FG H')' , ..'0 3)%' ' =)?' W0>)!' : 7)' !))5' $"3Y % *"*!' $',!/3"2')*' $ $"32' : 7'!'7' 7"' ,+.'0' , .)!;$"2'>/!' 7'2'!'*2! *!*")/2' $3), "22 '2' %)3"' :)''0"3 /.' 2!'.# !!' % @"' '2)3%"0' '*' ', %"3 ' *0' '3"Y -).-'*@4: 7"".' : 7',7'!/3*2'VI!'!%"2'*' ' 2",)*0' >"'*@' '../%'* !"0'>;' *'".",!3',' 2$ 35' 3",)302 ' ."@'>."' '%$3"22')*') ' : 7 !' '2' $3'*!"0')*' ' >'..' '?"0' !)' !7"' : 7"".

!+@/"33"'*' !))5'%$3"22')*2')*' ,)$$"3 .>)!7'"2 %"' ;" 3!))5'%$3"22')*2)*'#+$"3 '*' S)2"2+' ','$7)3"'+'"$))'0"' !' ' !)3!)5' '%$3"22')*2)$' ' !"04:'17 .%') ;>E !' %"*' '0*2!.'"K3 ;'*' '*!3)0*,"0!7"'/2"')' ,)) ')*

.5%)!"2'$. ,"2 /2"0'>;'!7"').0'

?)*2)3',)*3"*,"' *'!7"2"' $. ,"2 !7';')*.0' .2)'0" "*0'!7"%2".-"2 :7"*' !! ,7"0' * :3"2' ' *' 3". *0'!7";' 3"' , ..'0'* ℃2)%"' 3"2B/ 3"' *0'2)%"' 3)/*0

.. @"' 3>'!3 3;'"%$)2'!')*2' '%Y $)2"0'>;'!7"' *@.)4)3% *'5'*@2')*'!7"' 0"%"2*"'. *02')'!7"'"3) :*' *0' ..'3); ;' !): *2' >).'27"0'>;'=0: 30' '>;'7'2' %)/2' 2! !/!"' * '3 + ' ' I' 7"'! ?', ..'0' ' '' "'$3"- '."0' '*' =3 *,"' .2)'>/!' %]!>"' =3"*,7' %'*'21"3' 2/>21'!/!"0')3' !' 'R?"0'! ?' !): 302!7"',..)2"') '!.'" FG!7'$"*!

.%/0

!' 7"' ,)0"') '!7"' S":'27',-'.' #'0', *)*','.' :' !'2' ,)%$)2"0')'!7"' '27*')3'0",'2')*2')' !7"' 0),!)32' *0' !7"' K"' 3')3'!7"' 3" 2)*2'!7"3") ' 7"'4 '27*':2',)%4 %."0'*' $' FG!' >;'S"7/0 '!7"' '*!' + "3"' 3"'!:)'K"% 3 2'!7 !')'S"3/2 ."%' ,)%$."!"0' 4<'!)) ℃ *0'!7 !') ' >;,)*' ',"*!/3;'. !"3' *0')/3'!"%"2!7"'2'." ')' !7"')3%"3',)%%"*! 3;' 7"' . *@/ @"' '2' 3 % ',' "'"!' 3@/%) **"'3!)' "0E >"S"3/2+"%' .'$ 0%/*"!7"' .!!"2!' 7" >;.)*' 7' .%/0 .%/0'2!2'

7)2"' 23 "."!"2':7)' ,,"$!'!7"' .%/0' 2' /!7)3'!;' 7)2"' : 7)' 3"#",!' '!2' /!7%'!;' 3"' ,.."0' 3 '!"2')3' 3 '!"2

1 .$3 @;3 E $' /*@ 3'Y *2!'2!2' 7"' 32"'.. '2"') * @ 3;' : 3'!!"*'"%$3)%$!/'>;'<"!) .' 7$' '32!' "32"'3/*2'!7/2

Z)3@;22')>";';)*Z',)/*!3;!2',"'2.-"2' '>3" 5'!7"'!!),3',!*!73 '"2:-"3')*')/3',3" !7"32!@3-"2' @;32*')./3@"327 .'>"#2.->2

& @; 2$2)*)!!)"0' 0 W'-3.!7' '" '+!' ' G)*'%%!7!"'32!'@0.>.'

' %"'. /' ' % *"!!"2' ' *',5E * %"') ')*2' !'"'32' !7"' 7'2!)3' *' (FPHP4FG e' "'"$'OP'1' !!'. '."'<"!'!6

%"3. *"'

',)33/$!')*') '%/3 ."*@'&2"' %"'FGO4FFIG' Z

*@ ;*2!;' !' 7"'!2!7' '%$"3' :0;*2!;') 7'* ' !' + -"'V' "%$"3)32' *0' .2!"0' GH ;" 3*'&OFG4HIP' 7"' ,)/3!' ;2' 7".0' !' ' 4@3 4&/''*' 7"*42'' *)'0;*2!;' 2' 7'* '%)3"' $3)2$"%*2!7 *' '*' !7'2' '2*',,""0"0' !7"' J:*0;*2!;' *0' !' '!2' ,.)2"' !7"' %$'3"' 2' @ '*'0'-'0"0 7'2: 2!'!"' /@/2! *')2'K).0"*') ' 7"!)

*'2!' "'3'4$3"2/%$!'-"' ' *' 3'27' $3)-'*,' .')3' G/>5'*@' "' 2' ,7)2"*' >;'!7"' $")$."' 3)%' &7"' >.))0' 3);.' &"'!7"3'2)*'>3)!7"3'DW',)/2'*')3' !7"'%)2!$ 3!'*'!7"'."'!%"')'!7"' ']' *0' 2' ' 7" 0') '!7"' 3%;' *0' ,7'"'#/0@"') '!7"' $3)-'*,"' 7"'7"'3' $3"2/%$!'-"') '0'"'%)* 3,7')3')-"345'*@' >)3"'!7"'!'!.""') ');0 %*

'2!' !)"' !')3' 1 "'34' $$ 3"*!?2' &[*"' ' ".!',' %)*),'!7' /2"0' 2' ',)3*' !')*'2" !' 7/2:"'" 0' '*' S/0@"2' '?' 0') ' >'%"."')7' !7 !' 1 $'.. 3':2'"3",!"0'*' .'")7"'!' :7"*'7" : 2% 0"5'*@' @ '*''/'V '*@2?'' FF '!' '2' 2 '0'!7 !' '$' 3' 2' 3 '2"0' :7"!! S) 27' :2% 0" 5'*@'!' 2' !7"' % **"3' :2 ' Z

*.2!3;'&'/' 3". *0 ' !"*/3"' 3 '. *02')3'.!"' *.;'!7"'2/,,"22)3' >"'*@' $$)'*!"0' 3)%' !7"' %'.;' >;'".",!')*' '."'!"* *!')' /,7' 7).0'*@'2', .."0' ' +"3"' 3"'!:)'K"% 3 2'!7 !')'S"3/2 ."%' ,)%$."!"0' 4<'!))℃ *0'!7 !')' >;,)*' ',"*!/3;'. !"3' *0')/3'!"%"2!7"'2!."')' !7"')3%"3',)%%"*! 3;' 7"'. *@/ @"' '2' 3 % ',' "'"!' 3@/% 2-'3!/ ..;'!7"'2!'4)*@"2!' *0'!7'2'."0' !)' "*0."22' %'.;' "/02' >! '27"0'/' FO!Q'

'7";'!;"3"')/*0*)!!)' '"*!)'!7"'%"3"'3'27' *.2!3;' 3'27' *0'4' -" '*0' >),'2.'!' *'!7"'0!7';" 3'g'S %"2'FM! S' + 3 ' 3 ? '

//!2'%/2' 7"')3"/*.)' .:2')' !7"' /35'27' "%$'3"' $/>.'27"0' '*' FGFF >;'!7"' /.!*' >0/.' "0#'0' 3!'F'2' !7"'$).'!',:')3@*'2'!)*')' 3"'"%$'3"℃ $ 3!'V' '*',"℃ $)3!' ;."@.:% !!"32℃ *0'$ 3!'F'%'.'! 3;' '32

*!'-'"2'& P"' 'FOGI' 7" *!'4 '3%'*@.! ':'$ 3!;')$$)2"0'!)'!7"' ?4

G

,. 3 "!!' F'&eW[Z' 3) ; .'2!') 3', ; .'"3 ' $)' , ..)0' 3)%' !$*!'-;' !7"' *)!"') ' ' 7 !!!'*jD47)*'' * !7"3")3"' ')?47 * *!"3 ' <7" ,)!'*+'@"*!.)%"*' : "3"' .%)2!' ..' !)3'"2' *0'3) ; .#2!2

: "3"' *!.E 3D' 7 ' /)

! !3 ' T '"' '>.")' !7"' :)327'$Y $"32') ' '- ' !2'2/>#",!2' 3"' !7"' ,3" Y !')*' *0' 0"2!3/,!')*')' !7$' :)3.0¢ !7"')327'$') ' !7"'@)02¢ % @', .'3'!"2¢ *0' !7"' '*)0"2') ' 7;$)2! !',' /*')*' Ü 7"3"' 3"'2"-"3 .' *+2

e #'!/%'' 3@) ' 7"'%)2!'$)$/. 3') ' ..' !7"' /,7 3'2!',' 7;%*2' '*' !7"' !7)..',' 7/3,7' !' '2'2/*@' !'>"**"0',Y !')*' : '!7'!7"').;' ,3 %"*!

+' !"') *2'!2') '!7"' 2!'!:')'2! *_ 2')..'!>"'E< *@"' *@) E FF!' 3)*'!7)2 W +'2_"_ %"*! '!! ! "*";"%/3"%!.' ! !'!+!'B/)%'0))) '"*!/%)-)','+_!'3'{ #[!0"'/$'0"%"*!)3 ' " 2/%*'0" ") /'

D 7'2",)*'0' ! *_ ''2' '%"!"' K.)3' '< !3.'03)W

))4!2" " ' '" !@')!'2 '2",!' '*' 7'* ' :7)' 0)3"')')''*0"0';')4P2"/''7' !7"' I!7' & $#' + " '3' 2 ,'+0' >))5' '2' , ..'0' +)4!"4 '*@E

' J3 /'G'*' X ' $3'%'!'-"' 3" E' 2)*a' '3".'@')/2'2;2!"%'%' 7'* ')/''4 0"0' >;')+ 2"/+' :7,': 2'>)3*'$ # 'OI+' !' 7 2' 0"@"*"3 !"0' '*!)' '2)3!')!' $).;E' !7"'2%' \!2 $3'"2!2':7)' 3"' .))5"0')*' 2' %@',' *2' *0' 2!3).)3)32¢ !"',)*Y 2/.!"0' >)/!' !7"' 2!'"2')!' 7)/2"2'>/3' .' @3)/*02')3!/*!"' 0 ;2' *0')!7"" 3"Y 2$)*2"2' !7"')0'/*"4!"..'3+2',7 ' "!"3 À

7"3"' 3"' !73"'" 3".'+)/2',2!"%2'!7' 7'* ' 7 !')..')'3"2!)3"0'>;')*4)À!2"'&)./','/2¢ !7"' 2! !"'3":)*'*'.7"7!7"'"%$"3)3',.!2' 2 !7"'$3"'2!4 *'!*!"3%"0' !)3¢ *0'!7"'!'30'!'2 /007'2%' 7"3"'"3".7)":'-"3')2."%2' 73'24 !! * *0'"-"' "-"' 3":2'*' 7"' 7"' 73'"+! !, *2' 3"' !)3'!7"'%)2!'$ 3!'0!" '$."2').'!7"' S"2'!'!2

!$$". !40!'32' &!3'5"4' ? 2' ' $"W'WG')'@/ 30'!7 !')>"2$"'33"' 7 0' .: ;2' >)/!' 2 0))3')3'@/ 30'*@'7'%' !73)/@7'!7"' 2!3"'"!2' 7";':"3"' 3%"0' !7'%*>2')3'7" -;'2!',52

)! $!"3 '" :"*!'2*"*)** "0';'7!' ' W' '32!'!)'!7"'S,;)>'' /> *0'!7"*'!)'!7";)*:%!!')*M):!?3' 3 4' + '& ")

3 ' "'!*@2' !' 3 '2' ' 7'..' '*' !7"' ,)/*!;')' '?')30'&3". *0

: 7"3"'!7"' *,'"*!' 3'27'7".0' 22"%>.'"2' 7"2"'%/2!"32' :"3"' *)!' $)$/. 3'%""!Y '*@'>/!',)*-"*!')*2' '!7"' 5'*@2' *0' ,7'" 2')'!7"' '."2' *'.'*"

3 *À!'2%')3' 3"*!'2%'&.)!7' ,"*! ' 7"' *"'*@' *' ' *'F PF' ' 2'%'. 3'7;2!"3' ' $$" 3"0'!*' K"3%*;' <3)>>.;'!7"'),* *.' /')3@'"2')'!7"' K3""52' *0')% *2' 3"'!)'>"' !!3'>/!"0' !)'2'%'. 3'7;2!"3'

7"'"$'0"%',' :"0' 3 '3)%' 3"*!/%' !' 3*!)''*' $."2' ;2'2.'0'!)'>"' /2"0'>;' 2% ..'2$'0"3'!7"' 3"7!/ &'*"'!;' &' !' .>$3)-)5"0' *';"3"2'!'>."0"2'3"!)'0 *,"' "*,"' !7"'0 *,"', ..'0'

304 "%'2' B !' FGOF')%Y $ *'"2') 0-"*!/3"32' :7)')3%"0'!7"%Y 2"..-"2' '*!)' @ *@2' '*' =3 *,2%% !"3' !7"' " ,2') 30!'3 ;' &FGO! ' X'";' :"3"' ,)%$)2"0')' !7"') 2,)/3'*@')' .' * !')*2' * '0'2> *0"0' 2).0'"32' 7"' /!!"3' "2!%,!')*')' $3)$"3!;' :2' $3"Y -"*!"0')*.;'>;'!7"' $;%"*!')' >. ,5' % '. 7";' 0" '"0' !7"' 3%;')' S" *' : 7',7': 2'/*0"3'!7"',)%% *0') 'S ,B/"2' 0"' . ' 3,7"'% 0"' !7"%2".-"2' % 2!"32') !7"4=)*!' !' 2$3'!' *0'% 0"' 3> *' ! "%>.B '*' -'@*)*' 7"' 3B/'2)!')*"'33 .!"*3)..'0' !7"%' '*' !7"' $)$"%2' 3%;' *0'03'..'0'+"%'!*!)'0'2,'$.'*"

À !F',)/32"'!7"')30'$ '*'!7. ')%$)/*0'7 ' *)!7'@!)'0): !7'!7"' @)00" "')*"0'>/!'2 !7"' $3!','$.'"); '3"*'3' 304 "7*$ \ 30 //2

3+*B2' !' 3 *2.!')*2')' !7"' ">3":' ,"$!/3"' '*!)' 3 %',' % 0"')3' !7"' S":2'>", /2"' !7";' 7 0' .)$@)!!"*!.')' ">3":'.*@/ À ' >;'!7"'3' .)*@'3"2'0"*,"' ' 7 .0" ' P *')0"2!' +!"2' >"!:""*' !7"' 30' *0' R!7' "*!Ć !7"'. !"2!'*' !7"' " 3.;'7 3!')' !7"' FF!7' ,"*!' 7"' %)2!' *)!"0' 3@/%2' 3"' !7)2"')' 5"..)2') 'S)* !7 *'>"*' '".' *0') 'S)2"$7'!7"' .'*0' 4 'Ì .%/0ß

')$)!')*'!' *'"' *0' 3 ';7' -"32"' FF' ,7 $ \'!7"'S'3%*' 7' -"*"-">3":)3@.*'+' 3 % '!7"'%+/@"')'!7"'S":2'*'!7"!%"')' 73?2!' : 2' %'?!/3"' ' 7 .0"'" ;3',' *0' ">3":

7"3"' !"!73"'" !@/%@')!'!7"'<"*!)!"*0')*"')*'!7"' $3)$7"!2':)')*' 2!7"3')*"')$' 73)00)"')*"')*' >*"'.'>'2'0"2'!7)2"")*'!7"' <$.%2'S)>'!7" 3)-"3>2',)%)*ß2')*@' !7' \2+"*!'!')*2' ,+++'2!"2L)

3."!)*ß2' 27' !' 7 3Y .)!!"2-'.." 'R'S/*"'FPGF' /3'*@'!7"' %"3',' *' 3')' *0"$"*0"*,"').)*".' 3."!)*' B!'!7"'7" 0')'7'2', -.3;'3)0"' !' '0 27'*'!)'!7'2!):*') ' '3@'*' !))5' 2"-"*')' !7"' 22"%>.;' $3'2)*"32' *0' 0"2!3);"0' '. 3@"'B/ *!'!;')' 2!)3"2

2,)03/@'&!2" ')3& 2,)0&3;@'!"2&
&R& 2;. & / !+ "'&-).' - ' '$ 'RGP',). 'F '
2 ;2' &' 2"3"!')* '! ' $@"..! ' 9 '
B/)0' '..' ' 9 '2)* S> !'"!' % ;)2'
'B/)0' '*!"3')3 *0'%' '*0')"%' 0'@'&4
!/3*' * 2)' $$)*"3"*!' - !' *'%"!3'2!'!' %'
"!' ",! !%'B/ *0 /*' 2 *,!'! !"%'$3 2
2"" "33"*!&' .2)' , .."0' 1= 22 .)3'*&4
' 'K432",)' 2 ' 9 '"!'
' -".' 09 '

!' * ' '* %"',)%%)*'!)'2"-"3 .'
$"32)*2'>/!' "2$",' ..;' *)!"0' '*', 7/3,7'
7'2!)3;')3'!:)' /!7)32') !"*',)*)/*0"0'
!)@"!7"3' *"' : 2 ' <. !)*',' $7'.)Y
2)$7"3'>)%'*' ;3' ',)* -"3!"0'!)' 73'2Y
!' *'!;'>;'S/2!'*'!7"' 3!;3' "' .'-"0'
'*'!7"'V*0',"*!' *0' : 2'!7"' /!7)3')'
' &<'2,)/32"' !)'!7"'K3"'52E *'FPV7"'
>", %"' 'K*)2!',' *0' : 2'!7"')/*0"3'
)'!7"' *)3 !'2! 2

7"'Ea .,)',22"&) '!7'2' ! *' : 2'$!727"0''*'
4 2!2>;K 'K"22*"3' *0>; !!))'S"* .*' .

7"')!7"3' !' *' : 2' * !'-") ' "Y
2)$)! %' ' *0'.'-"0' ',"*!/3;')3' %)3"'
!"3'!7"'<. !)*',' $7'.)2)$7"3' "' : 3)!"'
'*' -"3;' '* "3')3' K3""5' ' >))5', .."0'
&<' !"22 3)* &' 7"')3'@'* .' '2'.)2!'>/!'
!7"3"' '2' "?! *!' ' !'*'!3 *2. !')*' >;'
',!)3') ' : / '*2"3!"0''*'!7"'1 '>.')4&
!7]B*"0"2<73"2&

)))'.."!'2 *'!7'2' .!"-' !' *'E-'- '!' *'
W' .' ' > !' : '2''2' *'W33)3W .2' !>2'! ' !22E'
" 3)*!' 2'%"*!')**0'>;' *2">*2)2 7"'E .!"2D
2 3)*'!'2' *'72 !', ;))5'2/$$)2"0'!)'>"> 2"0'
)*'(7"'K)2$"2' /3'*@'!7"' !!)'%"') (7"'2",)*0'
!' *' ;%'>",)*@"0'!)'<"32' *0'!7"' %$'3)3'
S).' *' :"*!7.!!"'3!)'$3"$ 3"'.)3'>'2!-*/' @ '*2!'
!7"'<"32' *22

-"3*'"3&2' '%)*0'7"'
'32!'>./"'0' %)*0'5*):*''*' /3)$"' : 2'
>)/@7!' >;' -"3*'"3' '*' *0' ' '*' FGRV'
*0' 2).0' !)')/'2'
\ ' '*' FOOG' !' '2'
0"2,3'>"0')2' $ '
('$ ' !' : 2'
. !' *0' '..')3%"0'
7"',/!'@'-"*'2' 3)%'
#43"*,'''"/4
RVF, !2!2' & +'/'"' @3 -'*@' !' : 2' $4
/ :2 2% 9' 4 3 ? ' 8?+8+

, %"'*!)'!7"' $)22"22')*') ' !' "' K3 *0'
)* ?B/"0' &)3' :"3" 0' ' '>./"'0' %)*0'
'*'!.!"3"@ .' ') ' OP+', 3 !2' *' /@/2!'
FPHV!7'2' !>./"' 0//*"*0&' : 2' 2"'_"0'
0'0"+2'!"0'''!7"' K 30"' "/7."' '
,)/32"'!' : 2' >2!3 ,!"0' *0'*"-"3'7 30'
)' @ '*') : "-"3' '*' FG ! ' < *'"';'
.' 2)*' : 2' '*' $)22"22')*') ' '>./"'
0' %)*0'> + +' RR+', 3 !2' : '+)@!'

7'2!)3;' : 7',7' !"3 : 302' !'", %"' !7"'
$3)$"3!;')' "*3;')$"' *0' : 2', .."0'
'7"' 1)' <' %)$0&' <3)>>.;' !7"'
K3"!' >."'<' %)*0' : 2'% 0"'*!)'!:)'
73'..' *!' '%)0".') '!7"'>./"'0' %)*0'
: 2'27):*'%'!7"'32!'=3"*,7' ?7'>"!')*'
FGOV' 4 '$'VQR'1$.2%)*02&

7"')!7"3"3"!)'!7"@3"'!'0!"3"*0:"' 2).0'
!' "!' M+F' 3' 3/*2:!)5 "+":"2'*'
FGPR' *0' >' 0'7"!,)*"':'5 // %0&' !2'
:"'+!,2'3)%'0!)'P)W0+G *0'!' 2$/3,7 2"0'
'7K"*";0

;.)' ./2!'!/!')*' !' *'
!7"' *'-"32'!;') ?)30'F+G'"3",!"0'
3)%' !7>' >"B/"2!')' '3' ' ;.)3' !'
,)*2'2!2')' '.'>3 3;' *0' 3" 0'*@43))%'
2/$$.'"0' :'!7' !7"' ,7'"' $"3')0', .2')'
=3 *,"'K"**' *;' *0' ! .;' .;"22'>."'
!)' .. %"%>"32' '!7"'/*'-"32'!;&!' '2'
".'2/$$.'"0&:'!7' !. 2"2'0',)*23')2'
"*);).)j'[0' 2'>'!+ $7', .'0',!')* 3"'2'
*0'3"-'": 2' 7"3"' '2' .2)' ' ;.)3' *'
,7,0 3+#' *0'! ;.)3' *'2,7."')27 -"'
,"3! '*'$3''%"@"2'2'%'. 3'!)'@3 0* !"2

#3.)3' ,7). 327'$' *0' ?Y
7'>'!')* ')3'%)0"%'. +!! @"2' 7"'
,7). 327'$'2' :)3!7QIF' ;" 3' *0'!7"'
?7'>'!')*'VQF' .."0'!' ;.)3&">", /2"'
!7"', *0'0 !"2' :'..'>"'"? %'*"0' ,,)30Y
'*@' !)' :7!'2' !/@7!' '*' !7"' ;.)3'
2!'!/!)' ?)30

,7":')3' 7):' ; * 2!;' !'
,' FFVV+VQO' 7"' %'30' '%$"3''0'
0;*+;' *0' .2!')' !7"' 2,%'47'2!)3')'
3')0' !' 2' $3","0"0'>;'&>"' 7 *@
0;*2!;' *0')"-'"0'>;'.'" 27/i"')3'
'32!'7'2!)3',.'0;*2!;' !' @ -"' !7'3!;4
/)3' %+'23)32' *0'!7"' 2" !')@)-"3*4
%"*!' 2' *' / '@3 2'!7"'0;* 2!;'
!7"'!'5'*@2")%> !5*!&

'*' ;* 2!;'& " ' 7"'2"-"*!7'
'%$"3' .'0;*2!;')' 7'* ' !'@ -"' 'Y
!""*4"%$"3)32' *0' .2!"0' FQO' ;" 32'
&3)%'VOQ!)'RVI ' 7"' 2" !')@)-"3*Y
%"*!' 2')4* *' !')..)' "0'!7"' *'
/)'&)3'!73"" ! !"2'$"3')0' *0' :2'
2/,,""0"0'>;'!7"'))4! "')3'-"'3 ,"2
%"!' :!7'-').""!0" !72

)' "/%')' *0".' : 2'))%$" "0'
!)',)%%"%")3 !"!7"' :)*0"3/.'"2, $"')'
K")3@"' ' !<"!!'*@"'*' S/*"'FPRG'
7"' 3.')' ! '3' 7 0'."0'!7"' *@.'27'
'*!)' !3 $'*' :7',7'!7"3"' 2""%"0' *)'
"2, $")'>/!'K")3@"',/!7'2'!3 ;'!73)/@7'
!7"' =3"2"7' *0'./.!% !".;'03)-"'!7"%

,?)22' !.'"'4 '*D' 4 7"' 7).'" ! ''(2""%2' :)3"' .'5"' .)% : ,"' *' 2)7+,' 7'2!)3;

7"'!' '" "*# '(' 2')'+"0' !7"' ' : 0 ' 3)%' ' !7 ! ' !'+!)>,0""")%$D ""0' !7 ; +) , ,3 '* 24*: * ' ' 4) ' ' 0802&

)' '"'!/3' *"' ?^ !7"' 2"3-',"3' >))52') '!7"' !7).','. : 3"7 '*2",' >,' $3". !"2' *0')!7"3',7/3,7' 0'@*'! 3'"2')', ..'"0' ' !7"' '32!' :)302').' !7"' , *)*' ,' +

" 3."22' ',!)'<,' ! ' 2 , ' GOP' 7"' -',!)3;') ' 3,7'0 %)2' 5'*@')' $ 3! ')-"3'!7"' 3, 0' *2' *0' 3@'-"2')', ..'"0'>", /2"'*)!')*"') '!7"' $ 3! *2' '*' !7"'> !!,"

)!' ') '!')' 3'!'27' 3%;' !),',' '*' '>),' >;2' '*' *')?$')0'!')7/*0"3' '3' 7 3."2 $"'!3'FGOP4

"..'32' *'!7"'0'-'2')*' .'2!2') '!7"')/2"') ')': *)*2' 3"' '3"%* *!') '!7"' >'0' ! W,3 ',"32' : 7)' 5"$!') *"' $ 3!') '!7"'! .'"2' '!7"' $/>.')' 3,7'-"2' L "',)33"2$)*0'*@' $ 3!' >"'*@' @'-"*' !)' !7"' ,7/% *!' 7"' ! ..;' 2;2!'%' "' 2!"0' '*' *@. '+'!'..' FGVO' '*') *3'$/>.','.)/*!2' '"' ! ..;' :7'0' : *0' ,/!' :'!7' *)!,7"2' !)'3"'$3"2"*!',"3!' '*'2/%2' *' .J "!7"').0'! +"*') ' :7',7'!7"3"' "3"'!:), 3!4+' .) 02' :"3"' >/3*!' '*' !7"' 2!)3"2') ' !7"' ')/2"') ')302' *0' '!' : 2' !7'2' ")*' 4 @3 !')*' :7',7'2"!' '3"' !)' *0' 0"2!3);"0' >)!7')/2"2') ' <3.' %"*!' :'!7' !7"'3') ','2' *0' :. 3@"' $ 3!') '!7"').0'$. ,"') ' "2!%'*2!"3' 1

"%$"3 *',"')-"%"*!' 5 !' 7"'%)-'%"*!' '*' ,)!. *0'>"@ *'FGVG' 0)7*' /*.)$'C ')3%"0'!7"' '3"!'!'3*' $"3/*,"'2),'"'!;''*'FGVH' 7"' '32!' *@.'27' !),! .' >2!'*"*,"2),'"!;' : 2')3%"0'FG !'!"%$"3 *,"'2),'"!;' : 2')3%"0'*' 3"Y. *0'>;'!7"'N'-'K' ' 33'*'FGVH' *' *@. *0'!7"' '32!' 2),'"!;' : 2')3%"0' *' FG+'>;' "*3;'=)3>"2' "%"3,7 *!') ' 3 0)30' *0' : "' '32!')! .' >2!'*"*')"'2)Y ,'"!;' !'<3"2!)*''*'FGGV' *'FGGG' = !7"3' /'" :'>"@ *'7'2',3/2 0"' !')35

' *'FGIG '!)!,' >2 *"*2"' 2),:)!;'&: 0),7' 2!',' "*02!"'OGG!'!)' 2',)+"0''*'@9!"2;!W.0'&: 0),7' 2!',' % "3',*' +$"3 *)$'),'"!;' : 2')**0"0'*

"%$. 3@')3'1 *'@7!2' "+. 32'6' FFFG' 2")3"!2),'"!;) / *0"0>; *@/"2' + < ;"*2' *0'"'@7!')!7"3'5*'!@7!"' '"*' '*' ; + ' *0'/*!'*@'!7"' %)* 2!',' :'!7' !7"'%'.'! 3;',7 3 ,!"3' !2'*)%'* .')>Y #",!' : 2'!)'0"'*0'!7"').; "$/.,73"' !

0"%2 ."%' *0'!7"'$'.@3'%2' : 7)', %"'!) '-'2'!'!' 4 7"'3"0' ,3)22' : 2' 22+"0'!)' !7"%%..RO>;<)$" *@"'*' 2. ' 7",' : "3"')3@ *'2"0'!)'0" "*0'!7"').;' *0' *0'$3)!",!'$'.@3'%2(>/!')*'!7"'.)22') ' < ."2!'*"' '*' FFHV' !7",;' !))5' 3" /@"' '*' ;$3/2' 7"'3'0'22).//!')*' '*' *@. *0' =3 *,"' *0')!7"3',)/*!3"'2'),,/33"0' '*' FGFV' : 7"*' !7"'3'. *02' "3"' !3 *2 "33"0' !,'!7"')2$'! .."32'>/!'*' $ '*!)'!' /3' 0;')*)*!"2 ' !' ' "' ,3'%"'0"2' "%4 $.'"32 "2!"'*,)3"' *'$3)>.!%"' "#") *"' '*'FPGH : 3)!"' 7 !)3;'*' !7"'3' 0" "*,"' >/!' ;*$/ 30'*' FGF ': 3)!"' 7'2!)3;' '*'!7"'3"')*0"*% !')*' 4

7"'3'03"22' : 2' ;'7'!"' :'!7' 3"0"'?$2 2'H4 !7"% 2!"3')'!!?" 30"3'S $"'"2'0").";[: 2',)*0"%*"0'!)'!7"2! 5"

"%$."' ' K .)3;' ! (< 3'2' 4 $'$'QR+'!' 0"."'*" '

"%$ 3 .'2!'' FGPI 7)2"' :7)' 0-), !"'&7"'!"%$)3 .'$):"3') '!7"'$)$"'Z .'5"' ' 7'"32' *0' !"3')3*"' 7)0' >""*' 00"0'!)'!7"'5'*@0)%') ' ! .;'>"Y .'"-"0' '*' !7"' $)22'> '!;' > '!2' >"'*@' 3"2!)3"0'!)'!7"' $)$"

' 7"'32!)'7'2'. 2+'7) 3' : 2')'' >."'!)')*0"3E 2! *0' : 7;'!7"' >).'!')*') '!7"'$)$"!2',+' /17)Y 3'!;'27)/.0'>)' *'33)))>."' ! *0'7"'0"'0 >")?+*@'!)'!7"'2"!') '!7"' "%$)32+!' M - .' #7' "$!'FGGH'$'GHQ

"%$)3 3;' ".'"' ')35'FGRP' 3"+0'0/3'*@'!7"'$)! !)' %'*"' ' 7'2' 3"."' : 2'@'-"*'*'!'''' 2$3'*@'!)' '. 3@"' */%>"3') '. >)/3"32' "%$.);"0')*'!'$/>Y .',' :)352'6' 2/,7' 2' 3) 04% 5'*@'!7 !' !7"';'%'@7!'@)' *0',/.!'- !"' !7"'!3'):*' $.)!2') '. *0')3' "2/'*@',3)$24

' 0 4'5 !' ' 1 ' '"0'6' F FI' ' ,3'%"*.' ,)/3!') " "*',"'*-"2!"0' :!7' $."* 3;' *B/'2'! 3! .$): "32' *0' "*!'3"' 2)-"3"'@*!;')-"3"-"3;'*'0'-'0/ .'*' !7"' ! !"' 3)%' !7"' 0)@"' 0):*: 302' !' '32!' !7"' !3'>/*.' :' 2' $$)'*!"0' !)3' FI' 0 ;2' >/!' : 2' $3).)*@"0' '32!')3' G %)*!72' !7"'*' ;" 3' '"*')3' Q ;" 32' !7"*')3' FI' ;" 32' *0' '*' FGV ')3' $"3Y $"!/!;' 7";' :"3"' ,)./)/3')' !7"'"3') ',' .' 3)>"2' 7"'!"*',)*!3)..'0"-"3;'>3 *,7')'@)-"3*%"*!' :"3"' 0"2$)!',' '*' $" ,"' *0' : 3'>"0'2).",)*!3).')-"3' .' '2, .' "* .!%"*!2' **/.."0' !' $." 2/3"' "-"*' !7"' 0",3"'2')' !7"' K3 *0')/*,.' *0' : "3"'*' $)' "3')3' '-"' ,"*!/3'"2')*@' >")3"'!7"'*-2')*') ' $)."')*'*'FPHO

!7"' @)-"3*%"*!') ' 7"' "*' 7 0' >",)%"' ' -"3'! >.'" "'@*') ' "33)3

7"' "!/ .'*/%>"3')'!7'2',)/*,.': 2'2"-"*4 !""*.'>", /2"'!>>'2'@/)3. '&,)*2'2!'*@') '!7"'0)@"' : 0'7'2'2'?',)%')''.)32' : 2' 22),' !"0' !7'!

P"*' 3!',."2' !'22"' @3"'0' !)'>;'!7"')*-), !')*'!)'2"!!."' !7"' 3".'Y @')*2'0' "3"*,"2') '!7"'<3)!"2! *!'$,3!;' !' !7"' 3")3% !')*' &F' 7"' 73'2!' *' !'7' 2',)%%-2"0'!!'!7"' '>."'!7"' .3"'" ,3"'02' *0' '32!')/3'@"*"3 .',)/*,.'.2'!)' >"' ,,"$!"0¢ &V' > $!'2%'2'"22"*!' .')3' 2 .- !')*¢ & ' $"* *,'" '2' ' 2 ,3 %"*!¢ &! ' !7"' 3" .',)3$)3 .' $3"2"*,"' '*' !7"' "/,7 3'2!'2'!)'>"'>+'"-"0¢ &Q' #/2!' ', Y !')*' *0' 3"%'22')*')' 2'*2' '2' '@'!')')0' !73)/@7' !7"' %"3'!2')' 73'2!¢ &O' 2 '*!2' 3"'!)'>"'7)*)/3"0' 2'"_ *%."2') ' 7).;'.' "¢ &P' $3 ;"32' % ;'>"' 0,L"22"0' !)'2 '*!2' 2' '*!"3,"22)32¢ &G' -"2!%"*!2' 7).;' : !"3' , *0."2' $ /*2' .."'2' L, ' 3"' "?,"..'*!#7".$2' !)' 0"-)!')*¢ &H' '% @"2' '0' 0"-)!')*¢ &FI' $. ;"32')3' !7"' 0" 0' 3$'/2" /.'!7)/@7' $*3@ !)';''2' */,"3! '*' 4 '$D FG'!' 3!',."2¢

"*' '*@2') ' 35*"22' !')3'!7"' 7"4%'*@4: '*@'!7"'!"*'#/0@"2') ' 7".'*' /007'2%

"*' \# '#.2' ."') 3'!' "*%"*!."¢)'!7"' 3"">)3@': 2',.."0' '*')3527'3"' "*%"*!.'" ,)*2'2!"0' '*' !7"' 3"2$)*2'Y >'.'!;') '!"*'%"*')3'!7"@))0'"%'0',!') ' " ,7')!7"3' ')*"') '!7"'!"*',)%%'!!!"0' ' /.!'!7"')!7"3' *'*"' :"3"' 7)/*0'!)' $3)0/,"'7'%' *0'2! *0'>':')3'7'%' ' 7"' ."0' 3)%' #/2!','"' *0' 7'2' "2! !"' $3)-"0'!*2/ ','"*!'!7"'*'*"' 7 0'!)'% 5"' @))0'!7"' $"* .!;

-"3;)*"' >) '!7"' @"') '!;"."-"': 2'!" /'3"0' !)'>"'*3).."0' *'2)%"'!; '"*@' ,,%30'*+'!)'!7"' . :2').'\%% !"

"*' * / % "3 !') * 2' !' ' , >.'2!',0),!3'*"' 73"' 3"' ,.."0'!7"4 2/$"3')3 *0'2"-"*'!7"'*"3')3' */%"3 4\ !')*2' 7"' !73"' 2/$"3')3 3"' 4!7"' 2/$3"%"' 0' 0"%' :'20)%' *0' /*0"3\ 2! *0'*@' 7"2" "?'2!"0' 3)%' .' "!"3*!;' 7"' 2"-"*' '*"3')3' */%"3 \ !')*2')3"' %"3,;' 2"-"3'!;')3' %'@7!' >" /!;¢ -',!)3;' @.)3;' 2! >'.'!;' *0' 2)-"3"'@*!;

"*' $"3', "*!' *0')' /3\ 3" *0"3 ' FGGR' 7"' : !,7 :)30')' !7"' !3 0"24/*')*2' :7)',)%%"*,"0' !7"' @3" !' : @"2'%)-"%"*!'&eZ[

Z "*'<"32",/!')*2' !' *0"3' !7"')% *' "%$"3)32' !' 7"' !"*' 7)3 2' 3"'!"*' '*@2' :7',7'27 7'% 5"' : 3' :'!7' !7"'. %>'$."-'?-''' FV4FR

< ' 0

F' *0"3' "3)' OR4OG'*' : 7',7' <"!"3' *0' '!"2 ',.'!)'7 -"">""*'@. '* V')%'!' *'GF4GO' \ A

4 ' 0' ¢

G' 3 # *' 03' *' *0' /!"*.* 2' <'/2'FIP4FOF

R' 3,/2' /3"./2'FOF4FGF''*' : 7',7' S/2!'*' 3!;3'<).;) 3$' *0' <)!7.*/2' : "3"'$/!'!)'0" !7

Q' "$!'%/2' "-"3!!2'VIV4VFF\'*' : 7',7' 3"*2"/2' : 2'$/!'!)'0" !7

O' ",'/2'VGI4VGF' \ ¢ \

G' ."3' *'VGP4VOI''*' : 7',7' :$'' : 2'$/!'!)'0" !7

H' /3"." *'VPV4VPG

FI' '),."!' *'VHG4GIG

W :"!7"")%+'$"32")*!.)*' :"3"!7)2"M a' :!7"`" .)!2'~ ' *' : 7',7' !);7"*' :"2 ! Œ2 V' #3,"",)0' @3.$$' 4 '3' *' : )7S %"2 2)*"'`" #3,"",)0"')+' 0"0",\ G' :' ** 2'7"'+@7' <3"'2'' <'0]'*' : "7' S %"2!7"' D"2Z: 2'$/!'!)'0" !7' 4 ';<"3G", ' !.)*2'\ *0E '. * 0',!)8\

"*' 7)/2 *0' !'$ '5;=' ' ,)*"0"3 !')*') 3, 0' *2' '+)0') ' ' : 7',7'%"!'$"3')0', ..;' !' +%)$ 2' 4 '$'PGO'1N"!3" !') .!7"'FI !!!¢

"*' '3!/"2') '!7"' '3@'*

!(' *' !7).(')'!7").)@;

&F',7 !!; "" /2"'27"'"'2!7"'B/""*') '-'33 2

&V'<3/0"*,"' 7): '" '*' !7"' *%%\ "' !')*'

&G' /%'.'!;' -"*' : 7"*' $7>2"*')3' !7"%)!7"3') ' !7"' "23' 7'27"', ..."0' 7"32". '!7"7 *0% '0') '!7"')30¢ \ &R'= !7' 7"'>".'"-"0' *0'0)/>!"0' *)!' : 7 !'!7"' '+".' **)/*,"0

&G' <'"!;' 7): *';'7'3' 3"!'3"%"*!' 2'."*,"' *0'2/>%'22')*\ ¢

& ' >"0'"*,"' 7" 2/>%'!!"0' !)'!7"' : '.') 'K3)0

&e' <)-"3!; 7"' 0"2$'2"0' !7"' @3 .'\ 0"/3' *0' : ."!7').'!7"' :)3.0

&G' < !'"*,"\ *' >): '*@'!7"' $ '2') ' 7"3' !3 - '.

&H' 7 3'!;' *') "3'*@' 7"3' 2)*' ' 2 ,3' ',"' %'!7"'2'0- !')'3)'% *

&FI')%$ 22')*' *' !7 !' ' 2:)30' '*"3,"0'7"3')*'7" 3!')/!') ',)%$ 22')*' !)'7"3' 2)*

"7 " 32 3

! 9 ,3"0 3 , GQO4GRO 7'2 : 2!7"')(!7"' 2 ,3"0 : 32 7"' , ..."0 !7"' '33722)' 3 : 2 QHQ4QGO *0 !7"' 3)%$7'22' *' 3 : 2 3)%=">'!)' /@') 'GGG ,

"* ' ..

! *')3!' ', !')*' .) : ' :)3!' '*' !7"' % '*' 0'!,7 >") 3"' !7"' , /3! '*' $! *0'>"! : ""*' !7"' . *72) !7"'7 .' > 2!')*2') ' 3)*!'))3!' , !')*' &# X ' 2/ ..; >)/ ! FO ; 302 '*' !7',5*"22 ' *0' 3'-"!"0' : '!7' % 2)*3;' ..' 3) / *0

"* *! ! ' .. *"' : 7) , , / $'"2' : !7) / ! ." 2"' : 7)2"') , , / $ *, ; % ;'>"' !"3%'* !"0' ! *;'!'%"' !7"' $3) $3'"!)3 !7'*52 '!

, H &'!'%"'%/2!>"' ; : "0')3 3"%)- ;' *0 , "=3) 7 -">"'*2') : *'!7"')/!@)'*@'!"* *'!7 2 '3'@7!')'!7"%')3',)*'.. '%')) %$"*" !')*

"* *! '*' =" '%'$. "' *

>2) . / ! "') : *"3' : 7) ' >;' ' ',!')*') ' . :' '2' '!"* *!') '!7"', 3) : *

"* *!43'@7!'

'*' !7"' *)3!7') ' 3"Y . *0 : 2' "'!7"3' !7"' , /2!)%' "*2/3'*@' $"3% *"', "') ' !"* /3"' '*'!7"' 2 %"') , , / $'"3' : !7) / !' .' >'.'!;') ' *;'*',3" 2"' 3"*!' "?, "$!'2 / , 7' 2'%'@7!'>"' 2 *,!')*"0' >;'!7"'@"*"3 .',)%% / *'!; M)3' ."' !7"' 3'@7!') ' !7"' 3%4!"* *!') *'!7"'!3 *2 "3') ' 7'2 3%'!)' *) !7"3' !)' 3","'-"' $ / 3Y ,7 2"4%)*";' %) / *!*'@'!)' . ') 3' "8"' * ,3"' *'!7'2',!!"3' , 2"' '2,7"0 / ."') ' '7"'!"* *!2 0">!2'2'% 0"") / !' '2'> ,5' 3"*!'2' '32!' 0' *0' !7"'*' !7"' 0' "3"*!' ,3"0'!)32' 2 3' 2'!7"'%)*";4@)"2' 7"' 3" 2)*') ' !7'2' , / 2!)%' '2' !7'2' 3@"' !3 ,!2') '. *0'!7"'$3)$"3!;') > >2"*!"'2' : "3"' ."!' > / !' !7"') : *"3' 0'0' *)!7'*@' : 7 !"-"3" !'7"3')3' !7"' . *0')3')3' !7"' !"* *!(2)'!7"'!"* *!', . '%"0' !7"' 3'@7!') '2".>!*@'7'2'!"* *, ;

7"'"@ 4.'!;'E) '!"*+! 3#@7!' '*' .2!"3' / " "2! >.'27"0'>;'G GR '"!', RA /06[!

"* *4!2 " "*, " 22), ' !')*'

! FGGQE ' 2), "'!;' '*' ,)*"', !') *' : !'7' !7"' *!'4. *0.)30' $. !)3%' *0' !7"' !'<. *') %$ '@*' $!' 2'!7"'> *52' 3" /2"0' !)4 3"*"-:' !7"' >'..2' : 7',7' !7"' 3'27'!"* *!2'7 0'!5"*') / !')' $;'!7"'3' 3"*!2' !7"' !"* *!2')3%"0' !7"%2"."2' '*!)' ' 2), '"!;' " ,7' ,)*!3'>/!'*@' !)' / *0')3' 0" "*,"')' !7"' : 7).'"!"* *!3;' 4 ';' 3'27' 22),' !')*2

"* *!2 '*'), @"' "* *!2'>;' 7"3"0'! 3;'3'@7!

"**"22"

& %"3', '%" *2' 1 /3-"0' $))*' ' *0' *'* %"')3'!2' 3'-"3' 7"' 2! !"' 3","'-"0' !2' * %"' '* FPHO' 7"'*7 >'! *!2' : "3"' !') *"'!"%"' *',5* %"0' < ' & ' *',5* %"' *) : ' 2".0)%'7" 30

"**'24> .. ') ' =)3!/*'

!' ='3!'* ?'!7"')% *' "%$"3)3' "' : 2' '32!' ' &+ 3,) .42"..'3' !7"*' ' 2,7)).Y % 2!"3'!7"*' ' 2).0'"3'!7"*' "%$"3)3') ')3*"' ' !7'*' !73"' %)*!72' 7"' : 2' 0"!73)*"0' *0'% / 30"3"0' &FVO4FHG

"*2) *'

&%" *'*@' ',)*!"*!') * ' $)"!', '0' .)@/"' *)!' / *.'5"' !7)2"' ",.)3 "2') ' '3@'!'*' : 7',7'!:)')3'%)3"' 27"#+"302',)*!"*0'*'2)*@' $"*2"3'*'2' ",.)@/"2'7 2' 2"-"3 .' 7"' :)30'!2' $$.'"0'!)' ',. 22') 3) / > 0) / 3' $)"!3;

"*!7 3'*'

! *"') !7"'!: "-"'0' %)*02' 2"!'*' !7"' =3"* ,7' ,3) : *' !' : 2' '>3'..' *!' *0' : 2' 2)' ,..'0'>", / 2"' 30'* .' 2 3'*'!'*' FOO!' : 2'!7"' '32!'$"32)*' : 7)'7 0'!7"'0' %)*0' $).'27"0

"*!7 / 2'

! $$7)') ' "2>)2' : 7)' .) / 3'27"0' 0!1

3@ 3"!'B / ""*') ' - 33"'2'2!"3') '=3 *,)'2' ') '=3 *,"

"*!7) ' $3'.

! 'FGRG' 7"' 0 .' : 7"*' !7"' 7 3!'2!2' 0"!"3%'*"0' !)' $3"2"*!'!7"'3'%)*2!"3' $"!'!')*' !)' $ 3.' Y %"*!' *0' , 33;' '!' !)' !7"' 7) / 2"' + ' $3), "22') *' : 7"' 7 3!'2!2' '*"!') *' "*Y *'*@!)*')%%)*' / *0"3' !7"' ." 0"327'$') '=" 3@*2')**)3'>/!'!7"' '0"' ') ' $3), "22') *' : 2' > *0)*"0' *0' !7"'$"!'4

!')'" : 2 2"*!' '*' !73"" , >2' 7"' !"3%'
1 "*!7').' $3'.6 >", %"' $3)-"3>' .').'
*' $$3"7"*0"0' 0 *@"3 -"3!"0' >;'
#/0',')/2)3"!7)/@7!
7"' .)!7',' $3'.'FGRG'7 2'>""*' ' >"!."_,'
3;2;2',*)!' %"3".;' *'!?"_!"%$"3',)'!7"' :)35!*@'
%"*'2)' .:"0',>/!'*'!7"%"*02,)'!7)2"3 :7)'
3"' 0"*)%'*!"0' >-'!7"%' E!7"' 3'2!),3 ;E!
M,' K,!' 'S!)2'3 3,!"ł<3"' 003'22"0'*'
FQQF!)'!7"')35"*@4%"*)."K3" !' 3'!20/

"$7 '.'% &V6+"6)3' =3)*!."!' =)/3'
$'",'2') ' $ 3,7%"*!' ,)*!'*'*@')/3'
!"?!2') ' 2,3'$!/3"' :)3*' >;'!7"' *,'"*!'
S" : 2')*'!7"' ." !' : 3'2!')3' %'00."' '!7"'
)3"7" 0' 7"!"?!2' 3"" ^?)0'?'''!F!C
?)0'?'''!FF4FO0C "/!'-'R4H0C *0'
"/!'?'!FO4VF
7"' "$7'.'%'!7',7'!7"2"").0'$"0 *!2':-)3"").*'
!7"3' ."!' 3'2!2'%0'!7"' "2/ 7:7',7'!7"' ."
'?"0')*'!7"3'@7!'+0"')'!7"'3'@)32'!)'5"'$')
0"-'.2 M' K \':0 ._ '??'

"3' "?' /!' 3"" "22"3 "
73"" 2'?"2')3'!73"" ,"2' 7"')% *2'
$. ;"0'0',"' :'!7'!73"" !"22"3"" '% 35"0'
.'5"')/3'0',"' *0'!7"7'@7"2!'!73):':2'
.'!73"" 2'?"2'!7"' .)':"2!'!73):':2'!73"'
,"2' ",7*', ..;'!7"'7'@7"2!'!73):':2'
, .." 0'!' "*/2'6)3'!5'*@' !' *0'
!7"' .):"2!' ' $ 3
';'!3"2'!"22"3% 6
7"3"':2'*)!7"3'@%"'$.:"0';!7')/3' '
'*'7',7'!7"'7'@7"2!'!73):':2';7"*' ..:)*!')'
!7"0'0',"' %"'0' "3"*!' *0'!7"' .):"2!'!73):'
:2':7"*'!7";'..', %"' .'5"

"3% '* >."' * * /'!'"2' /%2
)'%)*";'>)33):"0' *0'2)'$ '0' >,5'!7 !'
>)!7';'*!"3"2!' *0'$3'*,'$.' 3"' ,*,"..."0'
'*' ,"3! '*'*/%>"3)';" 32' *0'!7"')>.'Y
@ !')*!"3%'* !"2' /$$)2"' >/;'. ! ! '
'$"3',"*!')'!7"' 3" 2/3;' !),5' !7"'
@)-"3*%"*!' $;2'%"')*.;'G! ';" 3'!'
%"3".;'$;2'!7"'*!"3"2!' *0'!7"', $'! .'
2/%'&. ! ! 3"% "*2' /*3"0/,"0C >/!'
2/$$)2"'!7"'@)-"3*%"*!' $;2'0 !'';" 3'
'*21" 0')'G!>'!7"*'!' $;2' >,5'"-"3;'
;" 3'>)!7'!*!"3"2!' $0'$ 3!')'!7"' $3'*Y
,'$.' *0'!*' >)/!!:"*!;";" 32'!':)/.0'
7 -"' $ '0' >,5'!7"' "*!'3"'!*!"3"2!' *0'
$3'*,'$.' 2)'!7 !' !7"' >.'@ !')*' :)/.0'
!"3%'* !"'
!' "!:"'*'FGGH *0'."!%)3"!7 *'P!'%' .)*')."
)/3' !')*' :">"!:'>"'!7/2', *,"..."0

"3%)32 ł<"!2)*2'7 -'*@').',;' '
,7 !!".'!*!"3"2!'..!7"'3"2! !"2

"33 '= '3% 2 ' $$.'"0'!)'!7"')3%"3'
!"33'!)3"'2') '"*',"' %" *2'!7)2"' $)2Y
2"22')*2'!*' ! .;'*)!'!*'!7"' @)*"' 2'
!7"'$3)-'*,"2')' "3@ %)' 3"2,' 3"*/!'
"3)* ' ","*2 ' *0'2)')*

"33"!!3' . *,7"'5 !'FGFO' 7"
>.))0;'3" ,!')*')'!7"'); .'2!2' 327 .'
3/*"' : 2'% 22 ,3"0'>;' '); .'2"%)>'
!' -'@*). ' 327 .' "3!7'"3',)%%'!!"0'
2/',"0'C >")0);>3"' : 2' "?",/!"0C
)/,70' *0' ..";3 *0' : "3"' 0'2%'22"0C
327 .' ";' : 2'27)!C /3 !' : 2'27)!C
0'R QOO!!!'<3",7%"*' : "3"' 2. '*''*'
> !!."

"33'>."' "*!7')' ' :' !'
FGQP' : 7"*' !7"' 3'!'27' '*' *0' ' :"3"'
" 3 /..;' ! 22 ,"0' '*' .7" 0/3'*@!7"'
*0' *' /!'*;4

"33)3' !' "$"3)0''*'=3"*,7'
7'2!)3;'>"!:"""*'!7"' "?!.!$!',*')'!7"'
K'3)*0'2!2' *0'!7"'0" !7' ')>"+'%?"'
FPHG4FPHR

Ž "3##)3')' !7"' K3""52' !'
)%'*',)' ,7'".'')3' ',>".'!7"' GO!7'
0)@"').' "*,"' &0'"0' FFG! ' '2'!)%>'
>" 32'!7'2'*2,3'$!')*'!' "3)3'K322,)%%'
,"!'7'"6

"33)3'2!2
' FPHG' 7"'$ 3!;'7" 0"0';>')>"2E
$'"33"' !"3!7"0" !7')' 3"'"*!)'*"!!"'
7)2"':7)'!3'"0'!)',7",5'!7"'2 *@/'* 3;'
/3;':"3"'*,5* %"0'!7"'!')0"3 !"2 6
'FGPH' "-)./!')/'2!') ' /22';
:7)'*'FGGF 22 22'* !"0' 2 3' ."? *0"3'
' 4 ' ","%>3'2!2 6!'<3)$ @ *0'2!2 6
*0'!' '7 '2!2 6

"33;' .!2'!*' 3". *0' *2/3@"*!2'
) ' . 3"':7)' $$" 3"0' !"3'!7"' *')*'
*0',)%%'!!"0'@3" !')/!3 @"2' 7";':"3"'
2'%'. 3' !)' !7"' !' 73 27"32'6) ')*Y
* /@7!'!7"'!' 30"32'6!7"'Ej!),5'!"2ÅL"'
!'="*' *2'6 LI' 7";'% 0"'!7"%2".-"2'
-"3;',)!!2$',*)/2'*'%"' 2 *@/'* 3;'!'!7"'
: 3' FGG!4FGGQ' $!' 4 '$'RQQ'!' 3' '
22),' !')*2 6

"3!' 3'"2')3' '"32' 303"' ",/.32'
:7)')..):"0'!7"'3')30'* 3;',..'*@2' *0'4
.'-"0'!7"')30'* 3;'.' "'>/!'$3)%!2+!)'
,)*)3%6'!)',"3! '*' 3".'@')/2' *0'%)3.'
3/."2'03 :*')/!' >;'!7"')30"3' /*0"3'
:7),7'!7";'.'-"0
7"' \"3!' 3"'2')' ' !' =3 *,'2' :"3"'6
)/*0"0''*'FHVF
7)2"')' ' !' /@/2!'*"' :"3"')/*0"0'
'*' FR!F
7)2"')' ' !')%'*',':"3"')/*0"0''*'
FRVV
!7"32'7 -"'>"'*')/*0"0'2'*"'"'2/,7'
2'!7"' 3%".'!"2' "3-'!" ' ,
!'$3"2"*!% *;'!"'!. 0"2!. "'*',"*-"*!2

% '*'*@' $ 3!' *' 00' !7"' 0'-'2')*' : 2E >).'27"0' @ '*' *0' "3)0' '& @''$$' ' : 2'% 0"'2).'") 'S/0 "

"3)0' ' : 2' + ! @3 *02)*') ' !>" K3" ! '2' . !7"3' *3)0' @3'#B+' 3/."0') -+' !73"'") '!7"' !"!3 3,7"'2' S/0"'"+' K .'.""' ' *0' % 3' '>/!'3"2'0"0' !' : %"

"3)0'!7"' K3" !' *0& 3' '"%"!7"' %)* " *

3.2!)>*. 2'!"!3 3,7') 'S 02" '

@3'+$ ': 7)'$*!'S %"2!')'0" !7'

"3)0' '& +.$$ ': 7)'7" 30' +! .'% 5"

"!3 3,7;'5 ' * ! ' GIR4OFF'

)*2! *!./2' 70)3/2' &!7"' $." ' : 2' _ * ?'%/2' '%$"3 !)3' *0' 0'"0' !')35' $'GIO' 7"')/3'!7"*' : "3"' +2! *4' !'*2' K ."3'/2' "-"3/2' *0' +!'0%'*/2 "-"3/2' $/!' *' "*0'!)'7'2'." "' '*' GIP' *0' ?"*!'/2'>", %"' '!"!3 3,7)*2! *!'*"' $/!' *' "*04!)' !7"' !" ' !3 3,7;' *0'>", %"2).""%$"3)3' *'GF+W ?'%'*/2'5'.."0'7'%2".' FG' "'0'2$)22" 2"0' K ."3'/2'"*'GI

"/!)*',' *'@7!2' !' *

'1 30"3')' "/!)*',' *'@7!2'FFHI' ,0*'3%"0>,' ".":2!%"' *' '*'FFHV' 7",';':)3"' :7'!"3)7"2' :'!7' '>. ,5' ,3)22') '"'@7!' $)'*!2' /$$3"22"0' >;' $).")*' '*'FGIH

.."0'!7"'E *'@7!2')'!7"' '3@'*' 3;'))3' ')!7"32')'!7"' "!)*','"' /2"' '/!4 0;') S"3'220+')3'L"'E "/!)'"' *'@7!2',' !' /;') 'S"*[."% !'EK"3% *' 7+!2')'!7"' 3)22!'

"/!)*',' *'@7!2' !' FFHI'

3@+'2"0'>;' =3"0"3',5'0/5"')' 7 >' '*' < ."2!'*"' *0' '*-"2!"0' '*' ..HV' :'!7' !7"' $3'-'."@"2')' !7"')2$'! .."32' *0' "%$. 32' *' FVGP' '*,)3$)3 !"0' :'!7' !7"' 7 3!42:)302')' '-)*' 'Z<3/22' ' : 2'@'-"*' !)' !7"%' '*'FVR'+' **))"*!' 3 *0'!*'FVQQ'!7",';')/*0"0' *'@27"3@' 7",';.)2!' <3/22' '*'FQVQ' : 7'+' : 2' @'-"*' !)' .>"3!')' 3 *0"*>/3@';;'!7"' $" ,"')' 3 ,)::' 7")30"3' : 2' >).'27"0' >;' $).")*' '*' FGIH@ >/!' 2!'..'2/>2'2!2' '*' /2!3' 2' 2' *'7)*)/3'

"/!)*',' !')*2!' !' 7"'

'K"3% *2' '*"2' :"0"2')3:"@' *2' =3'2' *2' /!,7' S/!"2' *0')3% *2' *@. *0': 2' ."!',>/!' .!"3'!7"' ?)*' *0' *'27'*- 2')*2'!'>", %"' 3@".;' "/!)*',' *0'!7"')3% *2' &!"3'!7"' ,)*B/"2!' 00"0'!)'!7'2' $3"0)%'* *,"' 4 $'FOR'!' ".!2 ."2' *0' 3". *0' !"0".;')' *0'!L"*)3.7')!. *0' *0')3*: ..'. 3@".;'2)

"/!)*2')'!7"' K"3% *'3 ,"2' '"' 0' .."0' 3)%'&7"' " !0*&2')3' "/!' *'' *

,'"!'7)30"')' K"3% *;' :7',7' :'!7' !7"' '%>3'' '*- 0"0' !7"')% *' ,+4' %'*'0*2'$ # 'FFG

": 5"2>/3;' /2!!'* ' <F W' "-"*' 7/*03"0' '3"4> ..2' :7',7' '!/2' !"2' 22"3!"0'!7"')* *' !7).',2'7 0' "%$.);"0'!)'2"!' '3"'!)')*0)*' !"2' /3%".%)3"' 22"3!"0'!7 !'!7"2"')% *' !7).',2'7 0'% 0"' '@))0'!7'*@',/!') '!7"' ")*' '@! !')*' >;' , 33;'*@')' 0' 4' %)*02' !)' !7"' -./"' " 4' FR +F ' "*' ;" 32' !"3: 302''*'FOPO' '0'! 2!"2!'3"' 2 %"'$"32)*2'7 0'2"!' '3"'!)')/!7: 35' >;':7',7'!7";'@ '*"0'VIIIV' >)-"'!7"/'"2"2

"5 2' &!S ' %"3', ' !' : 2' 2)' ,..'0' &'!' '2' >".'"-"0' 3)%' *'b *0' *' ,)* "0"3 !')*' " ..'0' 9 ' # ')3' : 7"' '*7 >'! *12' :"3"'b)*"2' *',5* %"0' !E@ " '

,5"3 *2')3' "22"3 /02'&:" -Y "32 ')4!7"' .0"*2"2' U!' &7"' 2)/!7')' =3 *,"' :"3"' ,..'0' >", /2" !7";':)3"')3'!7"%)2!'$ 3!':" -"32

7 >)3' '"' '.@7!'2/$$)2"0'!)'"% *'!"' 3)%' !7"'!* -":2)/.' "3! '*'B*'"!'2!2' 2" !' !7"%2"..-"2')*'!7"' @3)/*0' *0' '?'!7"'3' "; "2',%!7"'3'* -":&!7"'2" !')'K'"'2)/.' !"3' '!"%"' .'@7!'>" %2')3!7'/$)*' !7"%' :7',7' '..2'!7"%' :'!7'3 $!/3"!' *0' ",2! 2;' 7'2'2'!7"' 7 >)3'!!' '@7! .4 '4 >)3' .@>>),4'>") "!' :' >" ."-"R!)' >"')* .'!7'!7"' +!'2""*')*'*)**!' >"3' !'!7"' 3 *2>@' !')*' E

' 7 .%.!E' 7"' .)":2!' >*5')' 3):"32'*' 'K3""5'@*'.);'!7"' #+"**)2!' > *5';"3"'!7"' *0'!7"%'00."' > *5'!7"_ +3 ' 4

7 %"2' !/%".& E" 'F VR4FGR')*2!3/,!"0' >;' 3"' 2 %> 30' 3/*"' !)',)***,!')!7"37'!7 ':'!7' $$'*@' ' >3'0@"' : 2'*)!'$'")!') >."' *)!2)' %/,7' ,,)/*!')'!7"' :'0!7')'!7"' 3'-"3' 2'!7"')>2!3/,!')*'!' :)/.0' "3!)')/3'27'$$'*@' 7"' /**.'!2'F VHI' "@!' .)*@' *0' OG' ""!' 7".B:!7"' >"0')'!7"' 7 %"2' !'7 2'!:)' 3,7"0':;2' *0' !:)'))!: ;2' *")3'!7)2"' @)'*@' 3)%' $$'*@' *0')!7"37'!7"' *0')*"')3' !7)2"' @)'*@'*'!7")$$)2'!"' 07[,!')*

' > ''"2'&F 2;'' :"3"')' !:)' 2)3!2+' "22"' 7"$*"2' *0' < ' + ' '27)$2' :"3"' 1 "22"' 7 *"2' *0';

!7"' ! ! ') " 7'@' !7".2! *' 3 *5"0' : '!7' "+.2' ' 2",/. 3' 7 *"2' !7"3' $3'"21?' : "3"' 1) 3.0' 7 *"2? *0' 7"*.,"' : "3"' 2/>2"B/"*!.;' "*!'!."0'!' '3E 7"'>'27)$' "!' ' 3"! '*?' !7"' !'!."') ' B > / !' !7"' : ' "') ' ' >'27)$' 7 2' *)' !'!."') !'"-"*' !7 !') ' ' ,)%%)*'5*'@7!$2' : ' "

... % '%' 5 !' S" : '27' 0),!)32' /!7)32') ' !7"'!' '27* 7E 7";' .'-"0' 3)%'!7"'!'%"') ' . ,7"!)' ,'VF# 4 ' $'VHF9! %)3 '% &

T +'E ' !7* E ;' 2",)2"0'>;' >>"S/0 7'!7";
"7S !)/3';." 32'>"')3' 7" * *)! !')*2'0)",
)3%' !7"' EK"%L& *0' >)!7' !)@='!7"3' !7"' E .%/0E

> /% !/3@ ') ' !7"' '*"4' !""*!>' "*!/'+' !' ='./%"* ') ' : 7)%' *)!7'*@' 'Z %) : *' "?,"$!' !7 !' !73"'"'!."2' : "3"'0'2'*!"33"0'*'FGIV'*'!7"' ,"%"!"3;'') ' <3'2,'.. ''*2,3'>"0'!7/2

' ' ' '< \ ' ' j =j

;',7 *@'*@'!7"' $)2'!')*') ' !7"' !'."2' : "' @"!'< \' ',/ $" * 0'>;'0'-0'*@' !7"' :)302' ' ' 7"' %'3 ,.'2',)/32"' : "3"' !7)2"' !!3'>/!"0' !)' !7"' 0'3'*!"33"0'>)0;

#' "' @3 -",;'!D+0' 2' *'7.+352',."!'!7 !' !7" E 5@' ' + 3'!+5 L'!7"' !)'3"-+'!)'

$3'"2!' *0' '*'*'*' '03" %'!7 .!'7"3' *, %"' :2' 3"' ;'=.'/%>* ' >") *' "' 27"' : .2' !!.' /%*")E !7"'0' /@7!"3') '!7"E '+!') !7"')3.0 * ,)*E .3% !')*') !>'"3"-" !')*'/37"*'3>)*"2' :"3" !')5"*!) @*!*)'27"'3"$ '3"0'7'3')' *25"!)*' % 0" 7'3!7'03 G[: ' *0$"3)3%"0'% *;')!7'3 ;)*0"3./:)352' 7'2'2 .;'2!/ ')!)0'2 *' 7'2!)3')' !'*!7"' 0!!'"*![;' *0' 2 .!/ ...;'>"4 '"-"0'>;'% *.' ='/%"*' ;'2' 0*.;'3"@!2!"3"0'*' !7"'./+)@3 $7;')'!7"'<"!'!2)..'*0'2!"2

> !/* !/3@'2!2' ')35"32') ' %'3 ,.."2' &K3"'5' -'*)-$;"! ')' :)35' :)*0"32')3'$"3)3%'!3',52')'#/@@."3;' =)%'!7"' .0' "2! %"'*!'!7"'@3" !"2!' ;)*0"3 :)35"32' : "3"' . '2 ' *0' 2 &<7 3)7!2' %@',' *2 ' *0'

Q '$ '! /@7!' '%)*' @/"' : 2' '@3" !'!7 /% !/3@'2! 4 ' . + ' : 2', .."0'!' 7"' K3" !' <) : "3') 'K)0'& ,!2' -"'' FI '%)2!'@3 $7',' ,.)/*!') '!7" 2,"*!') '%)*' @/2 *!'%!.!') *' ' !) ' ' 7'2@'-"*' * E)!2 *0' /"3"2!G ' "FGG '$$'RRFA)' !/ ' '*'!7"'$3'2"* "') *0' *' %%"'2"' 3)' 0' '%)*' @/2 $$."'0'!)' 7'%2" ' % *-') !7"' :)302'/!!"3"0'>;' 73'2!'2/,7' 2'E '7)0' @)'!)' !7"'= !7"3 ' ' ' ' ' $3"$2/3"' '2" !')3' ,)/' !'!7"' ,)!)' % ;'!73)*"' ' ' ' ' $)/3')/!')$)*'%;' "' !'$")$,"' 3 ' ' ,"' 2!' ;!3" 2/3"2 E *0' @ '*' E ')!)!' "3"' ' ' ' ' 2' ' !)*' ;7)2)>"' -"!>' '*'%"'27' ' ' '

3 'Q 0

H ' ' "-'.." ' 3%' . >)*3"3 1 #' "' >;' S)7*') ' < 4 FI' ; FFFI4FFPI

Q ')/*0"3') '!7"')%'*', *24' Z ' Z ' S * FFPI4FVVF

') ' 22'2' ')/*0"3') '!7"'=3 *)'2" *2' ' ' ' ' 'R' ID+

: 0 ', ..'0'1' 7 *% !/3@/2') '!7"'+ 7'3!""*!7 "*!/3;' FO' /@' FFGV4FVQO

* 8')*#8) '< 0/ ' :7)3$3" ,7"0' !)'!7"' '27"2' ' ' F 'S/*" FFHQ4FV F

- ') ' '"* ' &)!'I7"' !7"3'*"' %)/2')3'!7"' :7"". 'GI' $3'.' FGRP4FGGI

? ' ' ' $ *'27')%'*', *' ' ' ' 0 ' $3'. FGOP4FRFH

') '< /. ')/*0"3') '!7"' '*'%2' ' ' V $3'. FRFO4FOIP

'/ $ ' $)2!.'") '!7"' *0' *2' ' ' ' ' G ' ") FQI04FQQV

- '* ' 3,7>'27)$') ' '. * R'2 FQ G4FQQR

? ') '< /. ')/*0"3') '!7"' _ 3'2!2' *0'1 '2!"32') '

7 3'!;' FHS/.; FQPO4FOOI

' ' '!7"2"'*"'!7"3'!7"'!'%"') '>'3!7'

)3') '0" !7''2'5) : * M 'Q 0

')3' * *' 2' *,7)3'!"'

*0' $3)$7"!+' *' K3""5 G

%"*));' ' ' ' FP'=">

' 7)*)/3"0' '*' !7"' 0 'S/*"

4K3"'"5' 7/3,7' ' 0 'S/*"

Q ' 3,7'% *03'!"' *0'!7 /4 FH'S/.;'

% !/3@'2!') ')*2! *!'*)$."' '-'3@'*') ')*2! *!'Y

*)$."' ' ' ' VR' $3'.

') ' ',)%"0'

)*)/3"0' '*' !7"' K3""5'

7/3,7' ' ' V' L' FG' $3'.

9') ' $).'!)' ' ' FO'S/*"

' 1 7)% 4'

!/3@') ' !7"' '*"!"'*!7'

"*!/3;') ' :7)%' *)!7'*@'

-37 !"-'3'2'5*) : *' ' ' FI' /@'

*' !73"'" !','2':"3"') *0'

: 7',7'% 0"' !7'2' * %") *0'

2'*,"' !7"*' 7"3' @7)2!' 7 2'

!).0'7"3'2!)3 ' '; >>+' '@*"'

2 ;2'1 "23"-". !')*25' 3!',/E

"3"2 $ 3 '22"*!' 3"/*'3'2)*2

.'"2 3 ,!"3"2 0;/*"' .2)/3.,"

-'*"'H -' *' .,)$.'" 7+D'

@'B/'@-).'\' $'PPH

F + '!7"')/*@"3')*Y

)/3"0' !')*2! *!'*)$."' V ' !$7

F + 4 ') '!7"'

K3"'"5' 7/3,7' FF' 3,7'

H 0 ') '!7"'K3"'"5' 7/3,7' G'4 $3'.'

2 ') '!7"'K3"'"5' 7/3,74' R'=">

. (')$"!)' &)!'!7"'

@3" !' *3/2)'K. * "/'.." ' FO'S/*"'

. ') '!7"'K3"'"5' 7/3,7' VG' $3'.

I 4 ') ' !7"' K3"'"5'

7/3,7' ' FR'S/.;'

' >'27)$') ' 3@)2' ' G ;

') 'K ..' ' .$.* '

')/*0"3') ' !7"'

%)* 2!"3;') ' "3%",'/%'

)*!7"')2$7 %2' FQ' "$!

G ' '-'3@'*') ')>."*!-' O[' /@

' 0" ,)*') ' '* $ '

% 3'+' P'4 $3'.'

4 'D 3"+' 7/30" P'S/*"

* ' 7 %* !%@*2') '

!7"' . /3 ') ' !' > +' '*'

4< ."2!'*"' ' ' ' FG'S/.;

') ' ;,)*' ' &)+'

!7"' $!3' 3,7') ')*2! *!'Y

*)$."' VQ'=">

' K3"'"5' 7'*,7' ' VF' @'

') '!7"' K3"'"5' 7/3,7' ' V' $3'.'

4 * '!2', ..'0'1 7 *% !/3@/2'

) ')*2! *!'*)$."' ' 0'S/*"

' 7"')..) : '*@' : "3"%'3 ,!"' :)35"32'

>/!' *)!' "*!'!."0'1' 7 /% !/3@"' >;'!7"'

!7).','7/3,7

<3'*"' 9 ' ') 2.)7"' !'! .L3' >'27)$'

) 'G 30..L' ..2'%.3:"J2' @)f'E@>) !'*)5"'

*'FGV/FG F') 7" !!)0>;'+;"3')%;

S'S)2"$7'D2!/J "3) ' 3 !2'%'+"' : 7)'0?)34

P"'2"0'!7"2',5' '2,/3!) : "'">)' '0"3'4'0')>)'

%'3 ,/..)/2'!FPPP FPPH

S %>'',/@' 7"*'7"$'3 ,"+: "' '"!).0'7'2'>)0;'

E3)2"'*'!7"' '3' !' 2!' 0',0>' '!7 7.@'

>"' %"' ./%.*)*2!0' 2)' 2 #3Z ^$7LL$7[' &R!74

"*!

2 ' ' *0'2 ' <7 3)7!'% @',' *2' : 7)'

'%'! !"0'!7'"%'3 ,"2',' 2"2'

= '2'2 '0'!)'7 -"$"3)3%"0'*)'%'3 .,"2'

: "!'3)0"'7"!)'7" -"*)*!7"'>,5' ' >03 5'

% 0"!7"'%))*'$ 22 /$')*"-" *0'0): *'

!7"')!7"3' *0'!))5' '2,3)..') '!7"')3 *)/!)'

!7"'7)3*2' ' >(.&QP1E+

* + $7':)2)$7"3 /30' % !7"% !',' *'

&B/'!"'2/ ' '"*!')' , ,)/*!')3'>'2'E0"'02')'

:)*0"3' 'F'V' QQV U

4) % 3' ', ..'0'E 7"' 3"2'!'<): "3'

)'K)Q!& !2'- 'FI' ? ?

4+# :7)'2 J' /* $'/"' 72'0'++$): :'

?2"'"'@' :7 !' Z0)*"' *'e%;

(7" :)%*'%*$"3)3: "' 3"'!).0' , : +'

'> *Q'% *' *0' ' .$$.W' '

2!;'*@' ! .'? *03' E

E E' K 2$ 3' ,7)!!'$/>.' *0' +3" !'2"'

)*'* !/3 .'% @',' "'*!'!."0'1' > /3/ !/3@*'

N7;2. ,/2 &FOQP4H

$$ 3"*!.;'!7 *% !*3@;' *)!'7).0'

'-"3;'7'@7'$. ,"'*'!7"' 73'2!' *' 7/3,7'

!' : 2' "?!3"%".;',)*/*)*' *0' *)!7'*@

: 7 !"-"3 FG %)%') ' % *;' !7 !'% 4 !/'@'212>";)*0'!7"'* %"' *08"!"'0 ;

> /% !/3@/)..) : '*@ 3)'@'-"*' 2!7 !%' !*'+>;' @3'K*73'*' 1<"!'12').. *0'2!"2 ?-.''$ PQP'

!);') ' < 0/ ' ' ' Z FFHQ4FVGF 3'0@"!')3 3'@"') ' ". *0' RGO4OVG <? *,'2 0"'< % ' ' FRF04FOIP K3"@)3;') ' ")) e2 3" ' ' 'VFV4VPI ; ,'*!7'&) '!7"' G!7',"*! FFGV4FVQP 3!'*') ') / 3 2 Z Z GFO4 HP '*,"*!'<"33'"3' ' ' FGOP4FRFH =3 *,'2'\ -'"3' ' ' FO!O4FOOV)*0 "RZ.)')7)!Z 3" 2 '0!)'7 -" :)35"0 '3"'"G -!!7"+!+-"* . :" 3"3") +2"0 .%* !':+

7 % %!)3@/2') ' !7"' b "2!' 5 !' !' "3* 30') ' 3- /?' &F!HF FFO+'

7"' >") 3"' $3)$"3' * %"' *' ,)!Y . *0' *R' 3". *0' %" *2' !7"' 7" 0') ' &0% ' ' 7"' , ")0' '"' 7'27).%' '* ' ,)!' +C 7"' . *"@7 " ' ' 6)**)3')*'+' 3". *0' 7" 22/%$Y !')*') '!'!7"':2')3>'00"*' *0'0",. 3"0' !!) 2)* >."> ", /2"'!7"' 7" 0') ' ,. * ' 5" 7"' 6 "'..' .2)',. '%"0' '3'@7!'!)' 2)-"3"'@*!;' 7/2' :7"* 6 "'..'!73" :')'.'7'2'2)@' *,"'!)' /""* >"!7'7"' ..'0' 7'%2". '!7"' 6 "'..' _' !..2!"3 %" *'*@'!7 !'7"': 2'5'*@')' +!"3

7"%)'!'"2'&G2a0 .QVR')* '3%"0' ." %"*! .'*'* FOVR' "!!."0' '* 7 '"" >;' 30'* ' '* '* FORR' *0' 2/$$3"22"0'*'<3 *)"'*"N[' 7"')30"3' : 2')/*0"0';'!7"' 3,7>'27)$') ' 7'"!"&'* !'* ! $ U !"3: 302 : 2$)$" !< 30' ' "')>#",!')'!7"')30"3' : 2!)'3")3%'!7"'.'-"2')'!7"',.."3@;' *0' 3"2!)3"' !7"' $3'"2!7))0' !)' $)2!).','$/3'!;' &$7";' :)3"' '>. ,5'2)/!*"' *0' >. ,5'3)>"' :'!7' : 7'!"' 2."'-"2'

7" !.*"2')' !7"')*@3"@ Y !')* 'FOGG' *')30"3')'***2')/*0"0' 2'' $."2' >;' 32/.' "*%) 2 ' 0"' 2/>#",!')'!7"' 7" !'*"2'>;' ."%"*!' \C '*'FOOG

'<7" !'*"2') '!7"' "3% @"' FOFI' <)/*0"0' '*' $."2' >;' 32/.

'*' FOVR

7"7 '0',

' 4 '$'PGP'1)7'0.,6

.0 . .(&&+'= * 5 !' X G WP K + ' ')'HG' =)3',>")5'*@'!7"'0'2$)Y 2'!')*') '!"2! !)32'!)'3"2!3',!'*@'!7"' /2"

)'!7"'3')3!/*"2'!'.'!7";'7 0' ,,/%/Y . !"0'!)'-"3;'. 3@"' %)/*!2') ', .."0' 3)%' 3' 7"../22)*':7)'7 0' 0'3",!"0' '*'7'2' :'..'!7 !' 7'2' $"32)* .' $3)$"3!;' 27)/.0'>"'.'" !')' ,,/%/. !"'0/3'*@'!7"' .'-"2')'!7"'3'2)*2' *0'!7"*'!)'>"' *7"3'!"0' >;' !7"'K0"2!'% ."' 0"2,"*0 *!') '7'2' !73"'" 2)*2') ' !"2! !)3' , *' *) :'!"' /$' 7'2' $3)$"3!;')3%)3"!7 *'!:"*!;4)*"';" 32' 0 !'*@'>)%'!7"' 0" !7') '!7"!"2! !)3

:'C *"22 *:'M*3M-K'(0 'KTGT' *' AM /.3 ' ' 53' 523' ' ;' 2' 5 5+2' 2 /;!' *85 ' // 3'?.' ' 3' 2'+' 3'*' 0 0 ' KMD' * 2%2 3:* 8' 5 0 ,%' %53*:' 53 ' , K2 ' 53' 5 3'25 0 ,' 3' 44 *3,' ' 53',*2/5 :83' ' 53' * ',3

7"*''2'' *2' Q Q ')*)$.';2'!"2)3'@'* !"0' >;' "%'2!'/2' 0" ,)*' !' ."? *0#3' 4 .2)', .."0' +)'!"2' Z

.+7"%'2!!),.02')^' 4)0"3*' K43"" 0E')'.2! *!'/"' * 3'2' &FPHQ4 FGQQ

7")0)3!')' * "3*/*!' 7"' ,3 !"3' !'!#'$ 3'

7))0"2' *')0"'5 !' '0'!)' 7 -"' >",' ,)%$'."0' >+' ,)%% *0)' 7+)0)2'*2'!7"' $/*@"3' %$"3)3')'!7"' 2!' &RIF' RIV4RGI ' Z 7)'3"$/!"0' 0 !"')'!7"',)0"'2 R G >/!'*'*"' ;" 32'. !"3' ''7X ')-".20')*2!!/!')*"2' : :"3"' $3)%/.@ !"0' '*' !7"' "2!"3*' "%$'3"' 7"' ,)0"?' ,)*2'2!2') FO >))52' 2 > ' 0'-'0"0' '*!)' !'!."2' *0' 2""!')*2' 7"' VOV . : 2' 3"' '%$"3' . "2,3'$!2' 5 $!' ,)*2",3 !'*@' !7"' :'20)%') ' 7 2!' *' $3'*,"2' 3)%'!7"3"'@*') ')*2! *!'*"' !)' !7"';" 3'RRP' *"') '!7"'0',!2' 2,3'>"0' !)')*2! *!'*"' "?!"*0'*@' 0'"' #/3'20',Y !')*') '>'27)$2' !)' ..', /2"2' 7 2' >))*' +3) ,0'!)'>"' '');@"3;C' '2'7)':"-"3' %2"3!"0' '*' !7"', $'!/. 3'"2'+' 7 3."4 % @*"' 4 '$'Q+'E !"3 3;')3@"3"'2 53:'3,*/ ' 33**53,' ' 53'2 3' 3 43: : X 2 3 *03[' ,' 373,' ' 5 ' 53/;')

RNC .'''$'VF ')3@"3;E

7")0)2' *' >.e'& 7" ' %" 2'!7"'<"/!'*@"3' *' >."' $!

>")$7. *!7 3)$'2!2' &)-"%')' K)0' *0' % *]' FPHO4FGI I' <7'. *Y !73)$','0"'2!2' :7)'3)2"'*'=3 *,"'0/3'*@' !7"' 3"-)./!')*' 7",'>"."'-"0' '*' K)0' *0'!7"'%%)3! .'+') '!7"2)/.'>/!'*"!

*/ : 2' ,' 5*2' .53:'C*/ , :* '?* :*03!' ' 3 : /02' @* ' ' ,' 53' 32 3: ' 4: !* /32) '(83 2 ' 3 , ' , 02 ') 02'@* ' * :*34 ' ,' 53'/ ?*' 32' ?' 53' B 0 39! 2 ' * ' " 3! ;3 3** '+* ' 2 70:)("*2 '* ' 5322 !I C 3 2 ' * ' /5 *) &'] * ') 4 1' /) &' ' +* ' ?:*/ ' 53 ' ' ,*3,' '!* 3 ' 3 5& "3:5 42' 53' 5*: ' 2' ,3' 4' ?' 53' *!32'* ' /5* ,:3 '* ! *!3,'* 53,3 ' 2 ' 53'4:3 3 ,3:2'

7'3!;' " 32⁶< " ,"') ' "*',"

5 !' =3)%' FQ G'!)'FQP!' : 7+*' ".'%' '2/.' /') ' /35";'0",.. 3"0': 3' @ '*2!' "*',"' : 7)..;' : '!7) /!'$3)-), !')*

7'3!;' " 32⁶ 3/,"⁵

RRQ4 FQ' 7'2' !3 ,"'$3","0"0'!7"'@3K !' <".)$)**"2' *' : 3 !' $ #'

7'3!;' " 32⁶ 3'

3') ' !7"')2"2' . 2!"0' !7'3!;' ;" 3@(*0' '*' !7'2',-'.' : 3' %)3"' !7 *' FII III' *@.'27%"*' .)2!' !7"'3' .'-"2' 7"' '32!' > !!.'" : 2' !7 !') ' !' .> *2' V ' ; ' FRQQ' *0' !7"' : 3'"*0"0' : '!7' !7"' 0" : ') ' N',7 30' ' '*')2 :)3!' ='".0' J ' /@ ' FRGG' 7"')!7"3' 7'2!)3',' > !!."2' : "3"')3!7 %$!) *''*' : 7',7' "*3;' ' : 2' % 0"' $3'2)*"3' ' 2",)*0' !'%"' FI' S/.;' FRO!(5" '".0''*' : 7',7'N!',7 30' 0/5"') ')35' : 2' 2. '*' F ", S' FRO!( ) : !)*''*' : 7',7' "*3;' ': 2' '!7'30' !'%"' % 0"' $3'2)*"3ME!7'2' : 2') *"') '!7"' >.))0'"2!' 0)%"2!','> !!."2' "-"3')/@7!' VH' 3,7 ' FROF' "?7 %' :)*' >;' !7"')35'2!2'.Q' ;' FRO (' 3*"!''*' : 7',7' !7"' 3.') ' 3 : ',5' : 2' 2. '*')/@7!' 2!"3' ;' FR' $3' 'FRPF(": 5"2>/3;' '*' : 7',7' 3@ 3"!' *0' 7"3' 2)*' : "3"' ! 5"*' $3'2)*"32' R ;' 'FRPF' .!)@"!7"3' "'@7!'*)!"0'> !!."2

7'3!;' " 32⁶ 3'5

FORG' ' : 3'!)''?!'3$!"!7"'<3)!"2! *!2')' K"3% *;'2"!')*'))!' >;' '2"3' ="3' 0'* *0' ' !' % ;'>"'0'-'0"0' '*!)')/3' $ 3!2'!7/2M

' =3)%' !7"' ,)%%"*,"%"*!' !)' !7"' *'27' '*!"3-"*!')*' '$"3')0')'2"-" ;" 32' &FORG4FOVQ

' =3)%' !7"'>"@'**'*@')' !7"' *'27 '*!"3-"*!')*' !)' !7"' $" ,"')' />",5' : 7"*' 73'2!' *' ') ' "*% 35' 3"!'3"0' 3)%' !7"',)*!"2!' '$"3')0')' '-"';" 32' &FOVQ4FO ! ' =3)%' !7"' '*!"3-"*!')*')' !7"' : "0"2' /*0"3' K/2! -/2' 0).$7/2'!)' !7"' > !!."') ')30.'*@"*' *)!7"3' $"3')0')' '-"';" 32' &FO I4FO R ' =3)%' !7"'=3"*,7' '*!"3-"*!')*' !)' !7"' $" ,"') ' "2!$7 .' ' '$"3')0')' !7'3!"'"*' ;" 32' '*' : 7',7' !7"',7 3 ,!"3')' !7"' : 3' : 2' : 7)..;',7 *@"0' !' : 2' *)

.)*@"3' ' 3"."@')/2' : 3' >/!' ' '@7!' 0' =3 *,"' *0' : "0"*')3' K"3% *' 2,"*0' "*, ;' &FO Q4FORG

7'2!."' 5S + ' ' !' GIH' 2 '0' !)' 7 -"' >"+')/*0"0' '*' K)!. *0' >;' 3,7 ../2' +-'-"0">;'S %"2' ') 'K3" !' '+! '*''*' FOGP(' @ '*' >;' **"GF ", ' FPI ' 7"' > 0@"'2' ' ,)..3' ,)%$)2+') ' 2'?!"'"*'@).0' !7'2!."2' '*!"3. ,"0' : '!7' @).0"*'2$3!)2') '3/"(' *0' '2% ..'@).0"*' '% @"') ' !' *03":' '*' ' @$.0' > +"' !! ,S'"0' !)' !7"' ,).. 3' 7"' %)!!)' ' ' ;' +*)'%"'%$/*"'. ,"22'! E

7 "&3/"$ '2' '$ *' 7'2!.'2 *0 3": '&3/"

7'2!." :))0+2')*2$'3 ,; ' FGVI' !)' 22 22'* !"' ..' !7"' %'*'2!3;' 3!7/3' 7'2!.":))0' 7 0' >"'"*' 33"2!+')3' ! 5'*@' $ 3!' '*' !7"' $ '='".02' 3')!2' 5 $!' ",' FGFO' "',7 ..'*@"0')30' '0%)/!7' &2",3"! 3;') '2. !"')3' !7"')%"' "$ 3!%"*!'FGFP' '?!""*') ' %'*'2!"32' : "3"!)'0'"' !')30' 33) :>;+2' 7)/2)' '*' K3)2-*")3' B/3"')*' FH'="> ' *"') '!7"',)*2$'3 !)32' : 2'!)',..';:!7' ' *)!"' *0' :7"*'!7"' 0))3' : 2')$"*"0' !7"'3"2!' :"3"!)'3/27'*' *0'%/30"3' !7" %'*'2!"324'>3'*@'*@') ' '*' > @2'!7"' 7" 02') ' '+)/!7' *0' 2!."3" @7' 7";' : "3"' !7"'*' !)' !73):' '3">..2' '*!)' !7"' 2!3 :427"02')' !7"', - .3;' > 33 ,52' *0' 2"!' !7"%')*' '3"(' *0' !7"*'!)' ! 5"' !7"' *5' *0'!7"') :"3' 0: 302'*)3%"0' @ '*"+' ,)*2$'3 !)32' 2)' !7"' :7)."' '3"*"0"0''*' 2%)5"' 7'2!." :))0' *0')/3')!7'32' : "3"'?", /!"0' F ;' FGVI 7 '))3') + 32' : "3"./@2' 3*!' !00' *0' < -'02)/' !!."3" @7'$3)*)/*,"- 9

5- '4 !' -"':' " 3.:'2",!'2"!!."0')*'!7"',) 2!')' . > 3' *0'2 '0'!)'7 -"'>""*'$. *!"0'>;' 7D** ' !7"' $)2!." 7';'. $2"0' '*!)'!7"' "24' !)3' *'7"3"2;(' !7 !' '2' !7";' >"-"'-"0' '*' !.%' ,)4"?'2!"7,)') ' !7"' !:)' * !/3"2') ' 73'2!'>/!')!'*'!7"'3/*')* !$3"2)*!' !7";' 3"' ,7'" .;')*)$7;2'!"2'>/!'% *;' 3"')% *'21'2) '!7"' 2!"3*'3'!" !' '2' !7"' !7"3'*

: ' 7 !"0' > ; ' !> ' =3 *, '2, *2+' !7"' 3' * 4' !*; !+' ")"%'"7 ' *' !7"' . !7', "*!' /* ' ' ,)!' ' '=3 *, '2, * ' *'"')3 : 30' 2'!7"' -) : "0')$$) *"*!') ' 7)% 2' B/'* 2' *0⁄ 7"*, "' 3)2"' !7"' ! :)' 2") + ' !7"' 7) *'2!2 *0!7" , "!'2!@' 7" 7)%'2!2' ." *"0' !)' 1)%'* .'2%⁄' L "))!'2!2' !)' !'=" .'2%'⁄' $!' 7"' 7)4' %'2!2 ' .'5"' /@/2!'*"' 0"*'"0' !7"' !' %4' % , /. !"')*, "$!') *'⁄ !7"' ,)!'2!2' % '*'! '*"0' '!' ' + " ' >)%'2!2' >" "-"0' '*' !7"' 0), !3'*"') ')*0'@7'!'2%' &)) ' !7"'))!'2!2' ; "3"' "%'4+. @' *2' /#$0' 7"' $)'*!2') ' @3 ," *0' $3 "2!'* !')$' : "3"' . : ;2' 7)*"2') ',)*!"*!')!!

& 5:? *? 2'< 'EH' 5⊥ 2 :S'* :83 , ' ' * ' ? ; :'

<', S⁄!'!"2'&3 : ') ' " ,#FGGG ' <).4' .D[3"*') ' S)7*' ',7) *+7)%' ' * '-)') ')'3*!3 '.' : 7 : +' 22%*"S !7"' * *')') ' '3' '.. ' %')*3!"* ; "@ -) ') /!'!7 !'7"' : G'!7"' "22' 7' *0' : 7)..;' '*-*.7)3 >."'>;' '3"')3'2!"'"7' T=7'G . * [' !'"' 7 0' ' . '@"')..) : '*@') ' 3"2$",! >."' %'009"W". GG' %"$' *0' :)%"* ' : 7)' : "3"' @*'.!;') '3')!"*@' V7"' %'.'! 3;' >"'*@' , + " ') /!' ?7)%' : 2' 27)!' *0' > /3'"0' !' "%"' '..'Q S/*"' FGGG

S9'6 .'I ?3:I3,' ' 53'*E B)/3' : I3 3.'* .)**!.;' ' "*!>:I7)'0"./2')*')"!7"',+>)!!' "2' M) : 3#+' : D' ^NI!' ;" 3'V H'$'RRF

7 *!' 3, /'$')⁄ 'FEOO' : 7', 7', .)2"0' '"' : 32⁄>"! : ""*!7"'<).'2' *0'!7"' "/Y !)*', *'@7!2') ' <3"*22"*' ;' !7'2' '!3" !;' ..'!'3" "2!"%$ 3!') '<3"*22"*' : 2' ""0"0'!)'<). *0' *0'!7"'"3"2!') '<3"*22"*' &)3' *,'"*!'<3/22' ' : 2'7".0' 2' ' '"'>;' !7"'5*'@7!2

' 7)3) / @7'& 7" ' '2;2!"%' 0)$!"0' 73' "3!! :)3!7' *0' 3, 7>'+)$' *0' : 7', 7' :) / .0' &>;'!7"' '0') ' !7"' ,7/3,7 ' 7 -"' 3%'0"3"0" 7 3."2' !7"'%)2!' >2)Y ./!"') ' ..' %)* 3)72' !' : 2' !7"' !7)Y 3) / @7'!' 230 #",!')*) ' '. : '!)'!7"' 3); .' : '..

*)3'L)'/!!"3"/' >'!7'2 : *F7"G n4+44444 44444444 444444 44444444 4 I ' .)!+0 'W*0'!7"'@/*%!/!')*) ' 3%.*' .2%' *0'!7)' .'!/3*)+) : *33' : ' 7Z +3' 7 3."2' F' !-'$

7)/.)/*'0"2'&G'2;. ' ' /3,)% *' 0;* 2!;') ' @;$!' &G H4HIQ ' 2)' , ..'0' !! ' 7)/.)/*') '!>2'!3'>"') '!7"' .@)*32' "' : 2' ' 2. -"'>/!' % 0"' @;$!' '*0"4' $"*0"*!

73 *'⁄!2) ' !7"' 3%$"3%)2!'> *5') ' 3) : "32' '*' ' K3""5' %!); ' 7"' .) : "2!' > *5' : 2', .."0'!7"' # ' *0'!7" %'00."' > *5'!7"' ¯^ 3 ' 2'!7"') 32') ' !7"' >3 *'!"2' ;"3"' !7"' .)*@"2!' !7"'3' . >)/3' : 2'@3" !"2!' *0'!7+'7 0'7'@7'3' @"2

73""' 3!').'2' ! ' ' 7"' !73"" !>'*%' : 7', 7' 3, 7>'+)$' 7'!@' !' 3"B/'3"0' !7"' ,.'3@;'!)'2/>2,3'>"!)' -' ' &F'!' : '3); .' j ⁄)% I;'*'% !!"32"',.,.'" ; 2' 2!', .' 2' : ".." 2' !"%$: .' &G' !7"' ."@ .'!;') ' !7"'))5') ')'$%)*' <3 ;"3' *0'!7"' 30'* .' *0' &G' !"' 7'3!;4$'*"' 3!',."2' 4 '$' G'!' 3!',."2 6

73"!' 3 *, 7' "*' ! ' !'3%' $$.'"0'!)' !7)2"' $).'!',' *2' : 7)'*' !7"'3 " + ')' 7 3."2' /2"0'!)' 2$" 5') ' !7"' 5'*@' .)302' *0' ,)%%)*2' 2' !7"' !73"" "2! !"2')3' !7"' !73"" >3 *, 7"2') ' !7"' ."@'2. !/3"' 7"' $73 2"')3'@'* !"0' : '!7' S)7*' ""-"2' !' !7"' ,.)2"') ' !7"' FO!7', "*!

)30' . '$"*0)!!2 !;2'⁄\>" !3 "'3 , !"2' 3/)!' *.:'*/") /0' *' $)'*!') ' . : '>/!' 2'4 : 7)..;' /.2"' /2' ''%"!"$7)3' .')>)0;'! .52') '>,7/"7)2' >/!

))%*!)/ ! 3"' 73"" >3 !')7"2' 7"-" 'J' !7"

& ',)/32"' 7"!73"" "2! !"2') '!7"'5'7 0)%' 3"' !7"')>'..!;'!7"',.."3@;' *0' : "',)%%)*2

7 3"" 7 $'!"32' ! *' 3""5' ./+0\ '2' ,7"0/."2' 2"!!'*@')3!7' !7"'7"3"2"'2') ' 7")0)3"'))$2/"2!' ' 7")0)3"!') ' ;337/2' *0' > 2') ' 0"22 ' ,,/2"0') ' !7"' ,2!)3' *' *0' <". @' *' ! '*!' 7";'7 0' >""*' , !' "@' *0'3"2!)3"0' !)', 7/3, 7',)%%/*')*' *0' : "3" 0" 0' *0' >/3"0' : 7"*' S/2!'*' *' 3"-'-"0' !7"' ,)*!3)-"32 ;' *0' 2/>%'!!"0' !7"⁄' 73"" 7 $!"32'⁄!)'!7"' ' !7'@"*"3 .' ,)/*,'' 7".0' !')*2! *!'*)$." '*' QQG' 7"' !73"" !7"3"!',2'⁄ *0' ..'4!7"'3' 0"Y "*0"32' : "3"' !7"'*'0"."-"3"0')-"3' !)' !7"' $3'*,"')'0 35*"22

>" *'.. /' *'&0,' !"$' '2 ;2E' k*'0',)*!3 .' ,32;')!'k'!!2' 7'+' K $>"3,!' 4: ' .!"' *0' !3"-)!)/2' ; !*): '% *;'$ @"2')!',7/3,7'7'2!)3;' 0)"2''!*)!'. 'F⁄ K'>>)*'2 ;2'E 7"'0'2$/!"7 2' '."0'/)3"' ,.'/%"2'!7 *'!'0"2"3-"2'.*"2⁄M 3⁄" ' $ ' # ' ' '$ % '$ & -)'''

73""4,)3*"3"0')*2!'!/Y "*,'"2' $).'!', !'0"-',"' .)3' 3"$3"Y 2"*!'*@' %'*)3'!'"2' *' FGOP'!' : 2' "* ,!+'!7 !'!" *;'$. ,"' 3"!/3*"0' %)3"' !.' *' !:)' %"%>"32 '!7"' ,)*2!'!/"*!2' 27)/.0'>"' ..) : "0'!)' -)!"')3')*"' ."22 !7 *'!7"' "*!'3"' */%>"3' !7/2' ' 2' '*' !7"',';') ')*0)*'!7"3"' 3"' .)/3'%,%⁄ >%2'!*)' ,)*2!'!/"*!2',)/.0'-)!"' D3)*.;' !73"" ' ;' !7'2' 33 *@"%"*!' !7"' !73""

%)2!'$)$-./', *0'0 !"2' :)/.0'."$" "23 '!' !7"'% #)!'!;' *0'!7"')/3!7',7)","':)/.0' .'"' >"!:""'*' !7"' ." 2!' $)$/. 3')'' !7"' % #)3'!;' *0' '7"' %)2!' $)$*. 3')' !7"' %'*)3'!;' *0' '*' 7*)2!' "-"3;' , 2"' !7"' . !!"3' :)/.0'>"'"."',!"0

73"" ;2') ' S/.;' ')3' 1' 7"' 73"" ;2 6' S/.;'VP'VG'VH' & /"24' 0 ;' "0*"20 ;' *0' 7/320 ;')' FGGI' '*' :7',7' !7"' 3.)./!'D+*')' N *""' ,/.Y %'* !"0'*'!7"' >0', !')*')' 7 3."2' \ 7 2' %)/2' >*' ;2')'S/.;'2"'22':./?2 MHD\ *'" '1:+' 0

73"" %/"3)32' & ," '2)'VHOG4' VOHG' 7"'FI!7' 5") ' 7'*"2"'!7'2!)*3 6' 7'2' %;!7',' $"3')0')..) :"0'!7"' .."Y @)3', .' 7"'!73""%;!7',"%$"3)%':"3"' =)47' ' 7'*4*0*@' *0')L*@4.'' L''2)*')'7" -"*'0'-'*"'7/2> *0% *' *0' "%44' $"3)3')'" 3!7

73"" = ! .' !)1=3 *,"' 7' ! .' */%>"3' !)')%$' 7 2' >""*' 2'?C' *0'!73""' F%2$3)-"0'2'*@/. 3.;' ' .'!)' =3 *,"

5"'!7"' 5'*@2' 7"'!7'30')' *;' * %"' 7 2' >""*'/*')3%.;' ""!7"3' :)3!7Y ."22')3'/*./,5;'K7'.0">"3!% .)! '3" .)-'2' @)>"3!' *0' 7'"33;' ' :"3"'3)!2' @,.,$#'@ '!7". 2!'5'/+') '=3%,"')'!7"' '32!'3 ,"' 2',)*'*"0'%' ,.)'2!"3' !7 !' <"$'*'."' 3" '%'@7!' 3"'@*'*'*'7'2' 2!" 0

."' 3" ': 2'!7"' '<"$'*'*' &F'<"$'*'0"' *0"*'&V'<"$'*'0 3'224' !.'7'2'@3 *02)*' *0'& '<"$'*'"' 3" '@3 *02)*')'<"$'*'0 03'2!+ :7)' :2' 2/,,""0"0'>;'!7"' 3.)-'*@' *0;* 2!;' 2' ."' '%$."' :2' :7)..;' /*0"3' !7"' !7/%>')' -)/3'!"2' *0' !"3' %)2!' '*.)3')/2' 3"'@*' 2' $)'2)*"0'>;'!7"')%!"0" '3% *0)'2 $'$' ."' '@*)*'1:" 5"3'!7 *' :)% *' *0' :)32"' !7 *' 7 3.)!6' 2' 22'22'* !"0'>;'S ,B/"2' %"*! #)'*2' '#)'*!'5'*@' :'!7'K 3.)% *' 3"'@*"0' >B/!';" 3' *0' :2'5'..0'>;' *' ,,'0"*!' !'!7"' @"')'VV < << ' '."' 30!' :2'2'*@/. 3.;' /*)3!/*!"' *0' 2'*@/. 3.;'%'2* %"0' !' 7"' .)0 6' 7'2!!))./')" >3)22"':"*!')*' ',3/2 0"' *0'>3)/@7!'7)%"'!7"'0" 0' >)0'"2') '-"' *" 3'3. !'-"2'7'2' !7"3' >'2' :'"2' 7'2' 2)%' 7'2' >3)!7"3' *0' 7'2' >3)!7"3'*4. :+' 7"' 1 ','.' *' "2$"32 6' $!'),,/33"0' '*' 7'2'3"'@*' "'0'"0') ' *'"$'0"%',' !'<"3$'@* *

" % '.'$'.)2!'7'2'%$"3' .'%):*' !' "0*' *0' 0'"0' '*' "?'." !' 7'2".4 7/32!''*' "*!

7"' 2/","22/%')' !73""' >3)!7"32' 7 2' .: ;2'$3)-"0')! .

7"' 2 ! ' 0;* 2!;' !"3%'* !"0' :'!7' !7"' /,""22')*')' %'""' >3)!7"32 +')/'2' \ ' <7.'$$"' ' *0' 7 !'"2' &2)*2') '<7.'$$"'.' 0

7"'?"2 '.'*"', %"'!)' *'"*0'>;'!7"' 2/.,"22')*')' !73""' >3)!7"32' =3 *)')'2' ;' 7 3."2' \ ' *0' "*3" '&2)*2') ' %'3"

7"' $$ '0;* 2!;'!"3%'* !"0' :'!7' !7"'2/.,"22')*')' !73""' >3)!7"32')/'2 \ )/'2' \ n' *0' 7 3."2' \ ' &2)*2') ')/'2' !7"' /$7'* ' ' 7"' 0')' =3 *,"':2' >3)/@7!'!)' *'%'0' >;'!7"' !7'30') ' !7'2"' !3'$."!2

7"' ')' =' *,"' ,)*2'2!"0')' $).)*' ' $)."')*' ' *0' $)Y ."):*

4 *2'0!,)3'2"%$"3'2/>'2 2!'2$23"'!))% '"B)B/"' 2)' **%"3)'!3"" $"30'! '$3 *". ' 2"%$"3

' g'!)')3*"7 !7 ;2>3 27!%>"> *)"h '7 !7 ' ! '*(%>"3'$3),"0!)' =3*')" $'!' "%$"32/>')?:h

73"" .)3')''2' ;2')3' 1 @3 *0"' 2"% '7"6' 7"' *2/33",!')*')' VP' VG' VH' S/.;' &FGGI' '*' < 3'2' :7',7' 03)-"' 7 3."2' \ ' 3%*' '" !73)*"' 7"' 0 ;2' :"3"' /"20 ;' "0*"20 ;6' *0' 7/320 ;

$)) ' !3 3!0 %!' 2> ' >;' &73"E, 0)3')/2 0 ;2 *' < 2!" MP' =a ?* H' 6 0) '' $!FVR

H'3"' K 3" !' .'!)3;' 30"32 !' 7"' *'@7!2' "%$.':2' !7"' *'@7!2')2$'! .."32' *0' !7"' "/!)*')' *'@7!2') ^' %;')'S"3/2 ."%

73"' / *03"0' !')' .*' 7"'> *0'*',7 3@"') '!7"'> **"3')' !' %>3)2"'!7"'2 ,3"0'3' .%%"') ' .*' 2:)3*!)'0'"'*'!2'0" "*,"' 7"'!73""' 7/*03"0' :"3"'2/$$)3!"0'>;' '@/ 30') '3"'"!'%"2'73"'"' 7/*03"0'!7"'0",!").4 0'"32') ')%7 30;' 73"'": 2' !2 ,3"0' */%>"3' *0'!73""'!'%"2'!73"'"' :2!73',"

73"'*'* *@.'27'7'2!)3;' /3'.'*"') 5'*@2'*"-"3"?,"..2'!73""'3"'@*2':!7)/!' '*!"33/$!')*')3', !2!3)$7"

'..' %' ' "*3;' ' ! $7"* "*3;' ' ',7 30' '/*/$)3'S)7*

"*3;' ' R: '0'
0:/0' '%/30"3)0
'.'3''3#%
+IL '! " & "
H*3; #
e' B ' 1 0*) ":'27 2@ ' b
0 .' +' e ' ' 2 30'
;* "!;',7 *@"0
' !3;' ' % ' 0: 30' ' 6
E 0;'S: '" "";
!!3; .: !"!.[
<;* 2!;',7 *@"0
S %"2'
7 3."2'!7"7, 0"0
7 3."2'*
S % 2' '0" ,73) "0
6 '. %'% ' **"
;* 2.;',7 *@"0
K")3@"' ' '
"@");
K")3@g'$ ' .' %' ' ',!)3' '
*0'3",!'2/,,"22')*2
?,"$!'*')$"',2"!7 !',).'S)7*!:,"7 -"'
*"-"3'7,0"!+ +) -"3"'+'*0 ",!'
0"2,"*!'0 ^E 73""= !.!')'=3'*,"6
73"'"' '*@2'' '2'!7"' =" 2!') ' $'$7 *;'
)3' -" !7' '@7!' 7"3"' : 2' ' %)/2'
03 % !','2$""!0"' 2)', N"0'):*,"'"?4
'3"%".;'$)$/.3' 7"' 3"$3"2"*!!')*'*'
FGGG';'!7"'%)*52')' '. *' '2' 7'2!)3',
'3'72'*%"2'*2*2 ;'@'-"*' *'),)@*"' !7"03 ,'
+ ' 2!+ "0.0)3 *0' .!7 2 3'.7 !')!7"3'
$ ")*2' @'-"')!7"3'*%"2 G $".')G %"3)
3*:")' !@ !>' ,@'%!7 *0' 304
2.W EE' !)3' !%' *0'.+ !03 2'
' .'3"' '*@2'' ; ' :". !7
2; ' ')+"0';">", /2"' !7"' -' !')'&7"'
!' 73"' '/@2'')3':'2"'%"*')'!7"' 2!'
:7)' %"'!)'7)*)/3'!7"' '* 2%!' S"2/2'2'
)%%"%)3!0')*' !7 !' 0 ;' &!7"' $'Y
$7 *;
./3"'"' $"3' ,"*!' "0/,"0'
**/'!'"2' !' FPRP' "-"3.
/*02'>)33):"0' !' '7'@7"3' 3 !"')''*!"Y
3"2!'3"0/,"0'!)' '!73""'$"3',"*!''*!"3"2!'
'FPRH'>;' ,!')'<3.'%"!' '!' :2'
0")",)0' !7 !' ..' 2/,7' 7).0"32')'!7"'
/*0' 2' 0'0' *)!',7))2"'!)' ,,"$!'!7"'
3"0/,"0''*!"3"2!'27)/.0'>"'$ '0') ''*'
/..' "3;' ":'"%>3 ,"0'!7"' .!"3* !'-"'
73"'"<)$"2
\' *'!7"'..!7',"*!'!7"3"':"3"'!73"'"'
2'%/.!*")/2'$)$"2' "*"0',!' \'&FIGG'
Z4FIRG' '.-"2!"3' &FIRR' *0' K3"Y
@)3;' ' :7)' >)/@7!'!7"' $)*!'', !"'
&FIRR4FIRO' '2"3' "*3;' ''*' FIRO'
7 -'+'2"!' 2'0"' "*"'N,!' *0' K3"@)3;'
$$)'*!"0' ."%"*!' ' ' K"3% *' :7)'
0'3' !7"'):'*@' ;" 3' "*"0',!' 2!'..'
7".0')%' *0''*'!7"'!:)'*"?!' ;" 32' !:)'
)!7"3' %% *2' :%[' $$D+!3 ';>;' !7"
'!7"FQ!.3' ,"!'!7%3"':"3"'!73"'"'
2'%*.! *")/2'$)$"'' K3"@)3;' \ '&.RIO'
4FRFQ'0''0'FRFP '7".0'7'2',)/3!' !'=3'/.'(
"*"0',!' \ % '!7"' -'@*)*' $)$"'7".0'
7'2',)/3!' !'<"*'2),''*' $ '*' &FGHR4'
FRVR(*0' ."? *0"3' '!7"' N)% *'
$)$"' FFRIH4FRFI '2*),""0"0' >;' S)7*'
\ \ .!'&FRFI4FRFO' 7.'" K3"@)3;' *0'
"*"0',!':"3"' 2!'..' .'-"' !>"')/*,':'
)'<'2' $$)'*!"0' 3!*' '&FRFP' *0'
!'!7"0" :')' "*"0',!' ."%"*!' '*'
!))5'7'2',7 '3
73"'"' /"2!')*2' !' FOGP'
7" .)3024.'"/!"* *!2')' ,)/*!""2' *0'
% ;)32' >)3)/@72' :"3"' 3"B/"2!"0' >;'
S %"2' '!)' % 5"' '3"!/3*')' $"32)*2'
:7)' *2:"3"0'!7"')..):'*@'@*"2!')*2'*'
!7"' '3% !'-"' &F' '#'"2"*' !)' 2'!' '*'
!7"' *"?!'$ 3.' %"*!':'..';)/'-)!"')3'!7"'
3"$" .')'!7"' "2!' ,!' *0')' !7"' <"* '
:2'e &V' '..';)/'@'-"';)/3'-)!"!)'
, *0'0 !"2' -)*3 >."'!)'!7)2"' 3"$" .2'e
& '..';)/'2/$$)3!'!7"' 0",. 3 !')*')3'
.'>"3!;')',)*2,'"*,"';'.'-'*@'$" ," >.;'
:'!7' 73'2!' *2' ' 0' "3"*!' ,3"'0'!)'
;)/3':*e' 7"' *2:"32'3","-"0' :"3"'
)!' -)/3 >."'!)'!7"'5'@!2'-'" :2
7;"0' "#")!"0' 3!."."2' !
7"')3'@'* .'*!'%>"3')' '!. 2' 2:!''*)2')'
!7"' 7/3,7')' *@. *0' : 2'RV'03 :*'
/$'*'FQQF'>/!'!7"' $3"2"*!'*/%>"3'2'
GH'!73"'"'7 -'*@'>""*')%'!!"0'>;')/-)!
,!')*'VH'S *'FQOG' 7"'!73"'" 3!',."2'
3"#",!"0' 3"!7"2"(&F'*a]"'3"2/33",!')*'
)'!7"' 0" 0'2'*)!' $ 22"0' .3" 0;(&V'
!7"' 2)/.0)"2'*)!' $"3'27':'!7'!7"'>)0;(
0'&G')!' ..'%"*':'>',2 -"0
73"'"')3 %"*!2' !
'FQVI' B '>5*):."0@"0')*.;'
!73"'" 2,3 %"*!2' -' ' > $!'2%' !7"'
"/,7 3'2!' *0'$"* *,"' N)% *' !7)Y
.',2'7 -"'2"-"*' 2,3 %"*!2'>/!' *@.'27'
<3)!"2! *!2' 2'*,"' FQQG' 7 -"' 0%'!!"0'
>/!'!:)'>' $!'2%' *0'!7"')30i2'2/$$"3'
2' %;'>"' @ !7"3"0' 3)%' !7"' ,7/3,7'
, !",'7'2%'$/>.'27"0'!7 !';" 3
' *'1 3 *%23i2' !",'7'2%i' &9 X'
!73"'"2,3 %"*!2' 3"' /!7)3'2"0
F' $!'2%'!7"'> !7')'3"@"*"3 !')*

)3' '*2!3/%"*!')(' !7"' 2",)*0' >'3!7' && $' FGV' VIG

V' >2).//!')*')3' !7"' /!7)3'!;')!'!7"' 5";24# >;' -'3!/"')' : 7',7' $ #+)*' '2')>! %"0')3'2'*2' !"3'> $!'2%

G' 7"' 7).;',)%%/*')*' : 7',7' 2/$'Y $.'"2' 3"27'@3 ,"'!)'!7"' :)3!7.;'3","$'"*!' *0' "* >."2' 7'%"!)'@')')*' 3)%' 2!3"*@!7' !)'2!3"*@!7

73""' ! !"2')3' ! @"2' !')%!"'2 ;2'!7"%'*0'$ 22"2!!73/@7'L?"" 2! @"2'!7"'!7")..,+, .!7"%"'++;3).' *0' !7"' $)2'!-"' *' !7"' '* * ,;') !7)/@7!'!7"%'*0' !!3'>/!"2' $7"*)%"* ' !)'!7"' 3>'!3 3;':'..') '2)%"' 2$'3'!' '3;')3'$"3- 0'*@'$3)-'0"*,"' : 7',7'2 ;' *0' '!'20)*"' *!7"2",)*02! @"'!' !!3'>/!"2' !7"', /2"2') '$7"*)%"* !)'2)%"' >2!3 ,!')3' 7;$)!7"!', .' $3'*,'$."' 2' .:' *0')3,"' *' !7"' !7'30' 2! @"' !' 3"..'"2')*' 2,'"*,"' *0' 0 ! ' 7/2' $. @/"')3' %'*"' >;'!7"' '32!'2' !!3'>/!"0'!)'K)0' >;'!7"' 2",)*0'!)' ,.'$2"2')3'2)%"')!.'"-' 7;$)!7'2'2' >;'!7"'!7'30'!)'> 0'2 *'! 3;' 33 *@"%"*!2')2!' "0/, !"0'%"*' 3"' '*' ..'!7"'!73"" 2! @"2')*'2)%"' 2/>#",12' !7.;' 3"' '*' !7"' !7").D+, .' 2! @"')*')!7'32' '*' !7"' %"! $7;2', .' *0')*')!7'32' '*' !7"' $)2'!'-"' 7/2' = 3 0 ;' : 2' 3"% 35 >."')3' 7'2' !7").)@', .' *0' $)2'!'-"' 2! @"2

73""' ! !"2' ' ' !', ..'0' >;'!7"' 7'*"2"' *45/)' &VVF4VV0 ' 7"' 2! !"2' :"3"' &F' ")/4 '*')3' 7)4 '*' !7"' ,)*!'*/ !')*')' !7"' '*')3' 0!7' '%$"3' .' 0;* 2!;' !'@ -"'!:)'5'*@2' *0' . 2!"0)3!;4)/3;" 32' 7"'2" !)'@)-'3*Y %"*!' 2' 7"*42"' &V' !7"' 5'*@0)%')' ";')3' "'!:7',7'@ -"' '-"'5'*@2'. 2!"0')3!;4'-"';" 32' *0' 7)0')*'*')3'!7"' 2" !')'@)-'3*%"*!' & '!7"' 5'*@0)%')' /')3'))'!:7',7'@ -"')/3'5'*@2'. 2!"0')3!;4)/3;" 32' *0' 7 0' !2' 2" !')' @)-"3*%"*!' '32!' !' /4,7 *@' *0' !"3Y : 302' !' *5'*

73""' '.)32') '))'"-;' !3""! !' *.;'!:)')' !7'2"' >/2;>)0"'2' :"3"' !'.)32' 7";':"3"' S)7*' K3)2"' &! '.)3'))"';' !3""! ' 7)% 2' !!"3.";' &! '.)3' "2!)*' !3""! ' *0'K")3@"' *04 7 %' &@3),'3' "3%)*02";' !3""! ' :7)' %"!' !"3'>/2'*"22' !' '$/>.',47)/2"'!)' 2%)5"' !7"'3' $'$"2' *0' ! .5' $).'!',2' /3'*@'!7"%)-"%"*!)' !7).',' %'*4 ,'$!')*' !7";' 3"2).-"0'!)'$"!'!')*' $ 34 .' %"*!' *0',)*/*"*,"0'!7"'30),/%"*! : '!7' !7"2"' :)302' !' "' !7"' $")$."')' *@. *0' **'*@' : 2' $3'%"'%'*'2!"3 ' ,)33"2$)*0"*!')'!)!"2' 2*0' /,03"'2' @-K S * $'QQ' -)/,7'2!7'2')'7"' '),

73""' "2!' 3!',."2' !', %8 '*!3)0/,"0'*'!7"'3"'@*')' 3;''*'$3))' ')3!7)0)?;' :"3"

F' 2'!7"'* !/3.'>)0;' ' 73'2!'3" ..;' $3"2"*!'*!7"'"."%"*!2' !"3',)*2",3 !')*')3'*)!'e

V')"2' *;' 2/>2! *,"' "?)+' 7"' >)0;'*0'>.))0'3"% '*'*@'"/% * !'e

G' 2'!7"' 22 $3'+'+!)3;'2 "!'',')3'!7"' 2'*2')'!7"' -!)@&'*0'0" 0')3'2' '!'*)!'e' 4 '$4'RG'!' 3!',."2 64

73""' 7").)@',.' '3!/"2 !' = '!7')$"' *0' 7 3'!;

73""4: ;' '""!' ' !73""4: ;' 3) 0' ,3)2243) 0' :7"3"'2/',"0"2'/2"0'!)' >"' >/3'"0'>.:!7' '2! 5"' !73/2!' !.*)/@7' !7"'3'>)0;' 7"2"',3)224: ;2' :"3"' 7"' !"33)3')'!'.0' :)%"*' *0'.0'% "0"2 ' '0 *' "."!"0 *' 7'0' @"'.R0' S/*'/2' 2 ;2 ' 3.-'/%'B7'03'-../%'!'0',/*+'*'B+.>/20 '%' *@ ")'!3 ,!.>/2

1 73""' 2 J!' FGGP' 73""' @3" !' %"3', *'7)/2"2'*' ')*0)*' 7"' %)/*!$ '0' 3)%'S/*"' !)' ","%>"3'>;' '.2)*' L')' OPR PIIF 7 *0' >;' '.0"2' L') OIQ IIIF' 7!)!.' ,,"$!*,"2'*'2'?'%)*!72 V FF0 IIIF

73""'b 3'!"32' !' 4 '$'GIF ')3'$!)3"2' 3"2 6 1='-"' 3'!"32 6 ')3'$!)"2' ")"%E+ !7"'!' '? 73)E *','"2 6 '!' '? 6

73"27"32' a !' FGIO' *' 3'27' 2",3"!'!3" !;')3%"0'>;')% *4 !7).',2') ' 3". *0'*'*)$$)2'!')*' !)' !7"' 3 *@"Y %"*')3' <3)!"2! *!' 22),'5!')3'' 7",' $$" 3"0'*'* .+) ' ;)' #"'!3'%')*@Y)30')2")%%)*' *0' K - *' *"')' !7"'3' 3!',."2' 2' !'*'" 3"+'*** "' !)' !7"' $;%"*!')' !'!7"2'"-"*:7"*'),/*! '',;' $ '0'!)' N)% *' !7).',' $3'"2!2' 7"'3' ,7"' ,.."0'7'%2".'!' .$!' 73"27"3 6 *0' 7'2'@ *@2' /2"0'!)'!73 27')3'7" !'**%"34 ,'* ;'..' ,)..",!)32')' !'!7"2' *0'!7"'3' ..'352' 2':"..' 2'!7)2"' :7)' $ '0'!'!7"2' 4 '$'RQQ'!' 3'27' 22),' !')*2 6

73)*"' *0' .! 3' !' 1 "' 30*"'"!' 6 /!".6!7"%)!!)')'!7"' "@'!'Y %'2!2' *0' 3.'2!2' !'3" ..;'%" *2'!7"' 0'-'*"' 3'@7!')' 5'*@2' *0' $3'"2!2' >)!7' 1 '"')30 2' *)'*!"0 6 7"' !))./!"' 5'*@' *0'*' ..'>."' 7/3">

73) * "') 'S !%27"0' ! ' ! "34 ."$)S'2 '2' 2)' , ..''0' >",%'2'") / * 0"0' >;' + +"0' + 0' %" *2' 3 ! ' 7'2' %;!7', .' !'*@') ' <"32' ' >"@ *' !)' 3"'@*' $ # ' VVRI' *0'3"'@*"0'! : "*!;';" 32' 7"' . "4!3'>>) * '!"2' : /.'>"'@. 0'!)'5*) : ' !7 !'!7"' 3!') ' %'5'*@' : '*"' '2' 2,3'>"0' 4!)' !7'2+5'*@

73) * "') '!7"' 33', 0"2' ! ' 7 !') ' \ ')*'2' <.##.'$$"') ' <3 *,"' &FG I4' FGRG ') / * 0"0' *' !'.'" '*-)./!')*') ' 0/.;' : 7"*' < 3'2' : 2' > 33', 0"0')3' !73"" 0 ;2

73) * / 2' "@ .'2'& 0*'@2!/7. ' ' 3) / * 0' ; 7.!') *' !7"' 7'*"' '3"' % "2' 2) * !7' JR)>."*! ' 7"- /.!' 2' > / '.!') ' 3""2!) * "' *0' 3"2!2') *' *'*" 2!) * "' $'.Y . 32') * "') ' : 7', 7' 2! *02' *' !7"' %'0O."' ! '2' "'@7!;' ""!' '*' ,'3, / % "3"*, "' / 3%27"0' >) -*' : '!7 2*-"*' 2" !2') * "') 3'", ,7' "."., !) 3' 7"' 2, "*!') ' !' '2' >;' 2! '32' ,) *2'2!'*@') ' ! : "*!;4"'@7!' 2!) * "' 2!"$2' *0' '!' 7 2' ! :)' 2!) / !' 0))32' *' !7'2' !73) * / 2'3"@ .'2'!7"')3'@'* .' "." ,!) 32' ,) *2 / .!"0' 3"2$,, ! '+' !7"'3' 0')', "') ' ' 5'*@' "'*3', 7' .. ' '*' FGIG' : 2' ".", !"0' '*' !7'2' % * *"3' *0' *' F GG' !7"' "." , !) 3 .' ." @ / "' : 2' "2! >.'27"0' 7"3"' ?'4' %'./%' ' : ' !7"' . 2!') ' !7"' 5 ' "32' >3) / @7!'!) ' !7"' !73) * / 2'3"@ .'

7 / @2' ! ' '3".'@')/2' 3 !"3*'!;' ' *' *0' ' '*'7) *) / 3') ' 7'0' ' : "') ' ' > / !' '0')'"0' !) ' %/30"3' *' 2) % "' $3) Y -'*, "2' !7",;') 3"' , .."0' <7 *2.@ 32' 3 2!3 *@."32 <7 *2' 32' %" *2' !7) 2"" : 7) ' E"%$) :' !7"' *)) 2"# 37;' %" 2*") !;"3') 3', 7" ! 4 7'.!'0"3>) #) ' ! .;' !' 2!) *' 0"' =) '?' *"$7" :') ')/'2' \ ' : 7) ' "..' !' -"** ' '*' !7"' %) % "*!') ' -',!) 3;'&FRGH4FOFV

7 / * 0"3"3' !' 7"' 1 '%"2' *"' : 2$ $"3' 2)', .."0' 3) %'@*' "?$3"22') *' / 2"0' >;' $! '*' 0: 30' !'3.'*@' : 7'."' 7) % 2' %"2' : 2' "0'!) 30 1 "' !7 / *Y 0"3"0')3!7' !7"')!7"3 0 ;' *' 3!'.,"') *' !7"' 2 / >#", !') ' 2), ' .' *0'$).'!', .'3") 3% 6

7 / * 0"3'*@' "@') * ' ! ' & FPR' *' !'*' !S#"@')' <!!7*'* !3'?6' .''.."' ' 3"*2' /3" *2' : 2' "*@ @"0'!*' ' : 3' : '!7' !7"' * 0" *0' 3,) % * *" 7'2' 3% ;' 2 / "3"0' 2"-"3".;' 3) %' : *!') ' : !"3' /2">'/2' 2 ;2' !7"' FV!7' ."@') *' B + ' . S !' "..') *' !7"'3'5*""2' *0' $3 ;"0') 3' 3 '*' : 7"*') 3!7 : '!7' !2!) 3% ' >3) 5"' -"37" 0' 2 / $$.;'*@' !7"') % *

3% ;' : '!7' : !"3' *0'0" .'*@'0"2!3 / ,!') *' !) '!7"') "' =3) % ' !7'2' 2!) 3% ' !7"' "@') ' "..'!.*' : +' "-"3' !"3' ,.."0' !7"' 7 / * 0"3'*@' "@') *' A P7"') ' /2"!!./' '0,>)','!'3"%) % >"3) 0' ' ') * .,.') *"E2'0"0') ') !7"32' 2,3'>"' !7" ' +' !) ' !7"' > -"32') 3, /2' 73"..) 2' !) ' S!!2'!"3'{*0' !7'2' *'!'3"22E) !7"' *$"3) ' 3 !+0' ' 3 !'!/0"' !) 8$/$'5'!"7+ '*%*' 0"8!8' !U0'!8888888!U!U!U!) !0"' *) 7'!'!) 2) 3) / $7. 2' *' @ $!' *' % @"' *) 7"*' + +' \ ) 22'/2'*) 3%2' /2'!7 !' !7"' !:"."!7' ."@) * 7.0' >"'"0';'%"Z."@',)' =0'Z."@',)' =0'Z."@',)' =0'

: 2' ' * !'-"') ' , / *@42.') ' ,.) ; ') 3 ;+ ' 2E
/3*"0'!7"'!'!/ : 3'* %"2) ,'' ¡!*7&"" "'7 !' '3E
!' *0' "E$'*@E : [@' ' !

'"* 4!2'*' 5 0' !
FGQG'>"! : ""*' K3" !' 3'! '*' *0' !'* ' N !' '"0' VR' ,! ' FGGI' <3) - '0"0') 3'
%> 22 0)32') *' !>"' $) 3!') ' !7"' !!!+)' ,) * '
!3 ,!'*@' $ 3!'"2' !)' 3"2'0"' !' , 7')!> 3+2
,) / 3!¢)3' !7"' "2! >.'27%"*!') ' ' 3'!'27'
%'*'2!"3' !' <"5'* ' *0' !7"' .'>"3!;') '
!3 0'*@' : '!7) / !'3"2!3',!')*

'"3, " ' *"') ' !7"' "'@7!' 0 '.;' 2"3'
-', "2') ' !7"' !7).',' 7/3,7 ' *0' !7'30'
) ' !7"') / 3'.."22"3') *"2 ' !' *'*"' '*' !7"'
%)3*'*@M!7"' !7'30' 7) / 3') ' !7"' 0 ; '
4 '$' FRI ' !' *) *', .') / 32 E

'"32') *2) . '0 + ' FPHPE' ' * %"'
@'-"*' '*' =3 *,"' 0/3'*@' !7"' '3", !)3;' !)'
!7"' $/>.',' 0">! ' ;0) *!' ." !'"32' 2"/.' ! '!'
@ 3 /!' E' !7"' * !')*' >"'*@' >2)'53 $!' !'
!7"' !'%"

'"32'.+! !'5B !')3' E "' ''32¢' 7"'
!7'30')30"3') ' !7"' 2! !"' !7"')!7"3' !:)'
>"'*@' !7"' *)>."22"' *0' !7"' ."3@; ' 7"'
!73"'"')30"32' ,)%>'*"0')3%' !7"' !"!2'
K+*"3 /?' *' !7"' 'E"'@*') ') / '2' ."'
AK 3) 2' &FFIG4FFGP ' !7"' ,)%%) *2' :)3"'
0%'!!"0' '*!)' !7"' ."@'2. !'-"' 22"%>.;'
: 7', 7' !7"*' !))5' !7"' * %"') ' !7"' !' 24'
2"%>.'"' 0"2' !3)'2'+! !2 E VP' \ ", ' \PGG'
'!' : 2' 0"!'3%'*"0' !7 !' 7"' 0"$/!'"2') '
"' '"32' 27) / .0' "Dai / .' !7) 2"') ' !7"') !7"3'
!:)') 30"32' ,)%>'*"0' 7'2' '2', .."0'
E "' 0) / >."%"*!' 0 / ' '"32¢' 7"' *%"'
) ' ' : 2' >).'27"0' 7' FPGH'
*0' !7"' 3' F 3 9' >", %"' !7"'
3 'T

<3)*)*,"' 7 R

'"32' 303"') 3' !' '"3,".'*2¢') 3'
!' "3!' 3'"28 ",/. 32') E 3".'@') / 2'
)30"3' 3' : 7)' >)2"3-"' !7"' 3/."2') ' !7"'
)30"3' !)' : 7', 7' !7",' !! ,7' !7"%2".-"2'
: '!7) / !'3"*) / *,'*@' !7"' '3', '-''," "' 7"'
!' 7'30' 30"3') ' !'=3 *,'2'¢ : 2') / *0"0'
'*' FVVFC¢ !7"' 1 "3!' 3"'2') ' !' '.@/24'
!'*"'¢ '*' FRI FC¢ !7"' !' 7'30' 30"3') ' !'
)%"'!"3!' 3"'2 : 7)'.-"'*')) %%)''

'+"% ,7 ' 7"').0"2!') ' !7"' 3'27'
** .'2!2' &0'"0' ORH ' '2' ** .2' :"3"'
$/>.'27"0' '*' ¢)**)3¢2' * ' *
' 4 ' ? ' !' !7"' O3E
$"*2"') ' !7"' /5"') ' /,5'*@7 %' FGFR+'
FGVO

'@. !74$'."2"3 ' W"$ RGQ 1 .."74'
7"3@ !¢

4' ?@3"!'"3 ' 7"' 0 *,'*@' % *' ') '
>;22'*' ' : ,7') , , / 32'%)2!' 3"B/"*!.;'
'*'!7"' '@+')) / *'3;' : 7"*', "' !2 * %"

'.2'!' ') 3' J $!' P' S/.;'
FGIP'>"!: ""*'=3 *,"' *0' /22' ' 7'2'
: 2' '%)2!'0'2@3)") .' '3' 2' 22' '
: 2' !'!7"'!'%"' *' ..;' ,'K3" !' 3'! '*'
0' !7",' : "3"' ,!'@' !'+!''"3' !+ '*2!'
/35";' *0' !.'" =3"*, 7' +.+*';'
!7'2' !3" !;' :)*') -"3' ."? *0"3' *0¢
2",3"!.;' $3) -'0"0' !7 !' 7"' 27) / .0' % 5"'
,)%%)*', /2"' : '!7'=3 *,"' +'*2!'K3" !'
3'! '*' *0' 2'@*' !7"' "3.'*' ",3"'
+$!' !' : 2' 2",3"!.' j$,""0' >"!: ""*'
!7"' !:)'2'@* !)3"'2' !7 !' 3'%,"' 27) / .0'
>"' ..) : "0'!)'% 5"' !2". ' % 2!"3') ' !7"'
*'27' ."'!' *0' N / 22' !)'2"' ,"'=' *. *0'
/35";' 2'!)'>"'0'-'0"0'>"!:"'*'!7'%¢
=3"'*,"' !)' 7 -"' ,"0)*' ' %. !' '
*0' K3"',"¢ *0' N / 22' .' !7"' 3"2!') '
/35";' H' S/.;' <3/22' ' 2! "0' !7"'
!3" !;' >/!' : 2' *)!' /)'% ') ' !7"'
2",3"!' $ ' >)-"' 3" "33"0'!)

1 '% "2¢' & .'" ' *" : 2## $"3')%'
%'*,"0'F S */ 3;' FPGG

1 '% "2¢' !' *0'!7"'S3 3 'B '
B + ' FGGH' 7"' !' '%"2¢' *" : 2$ $"3'
7 0' /2"0' !2' @'@ *!',' *0/"*,"' !)' $/!'
0) : *' !7"' ,3'%"2' ,)%%)'!!"0' '*' 3". *0'
)3' 2"-"3 .' $ 2!' ;" 32' ,)*"*,!'0' : !7'
!7"' *0' "2+" ' P]"' 3'27' : "3",)%'
$".."0';'!7"'." @/"32'!)'#)'*'!7"." @/"'
)*'$ '*') ' 0" !7') 3'%32$*. ' '*#/3;' *0'
!7)2"' : 7)' #)'*"0' !7"'." @!'"' : %[')3'
>'00"*'!)'$;'!7"'3'3"*12', ?'!)'") %'$;' '
7) . '*@' 3)%' : 7', 7' '0 2.!'*@' !%/%!'
7 0'>"'*'"-',!"0' *'FGGH'4 3"'"# 0@"2+'
, .."0')%%'22')*"32' : "3"' $$)*!"0'!)'
"? %'*"' '*!)'!7"'%"3'!2') '!7"2"',7 3@"2'
% 0"';'!7"'!' %"2¢

7 !"-"3'% ;'>"' 2 '0'3"'$""!!7 '!7"')"'!.)7
! 5"*'/$>;'!7"' 1 '%"2¢ *' 4 ' +0*2!'
7 3."2'2'<3*"' *0'!7"' 3'27'$ 3!;')*"'!7'*@'
'2'*0'2$/!>."!7"%)!-" 2*)>.,' *0' *!33'
)!', 3'K. 02!)*"' 2'$3/*"'7'*.2!"3'7'0'2 '0'
!7 !!;3%"0)@@*0!7"+3*"..!"$ 3!;'*"-"3;'
%)-"%"*!¢ *0'!2)'!7"%)-"%"*!)+!'!)'>"
M' 3"/.% *0

3'K. 02!)*"' 2' %)"!'0'2%!"3"2!'0'2'+ +3 '
;)"'! *.!M!7"'0'!+!%"!"0!)B'3 $.')'!+!)'
'0-"!/3"3* %"0' :7)'>"!3 ;"0!7"%'

1 '% "2¢' '% 0' & 7" ' FGOR' '
2*%')' FI IIIF' 3 '2"0' >;' $3'- !"' 2*>4
2"3'$!')*' *0' 2"*!' !)' 3%!'*@47) 2,'
B/ 3"')3' !7"' 3"."') ' !7"' 2',5' *0'
:)/*0"0' '*' !7"' 7)2$'!.2') ' , !'
!"*0"0'>;' '22'=.)3"*,"' '@>!'*@ ."' !!0'
'2! ')'. 0;'-)./*!"'32'*'!7"' 3'%"':

: 3' 7"' 1 '%"2& " : 2$ $"3' !.*0"3¢ !))5'!)' *$"3'*!"*0'!7'2')*0

1 '% " 2& " %) 3 ' .' 5 . ! ' FGRF' 3 ' 6 "' ; '!7"'!' '% "2& ,) 33"2+*0%'!' !'< 3'2'7 -'*@'3","'-"0'2",3"!'*)3% Y !')*') ' W'@'@ *!',' 3 *0'$3)#",!"0') *'!7"' ,)*!'*"*!' "?$)2"0' '!' '*' !7"' 1 '%"2& *" : 2$ $"3' '30' 2 -"0' !7"' > *5"32' !7"' .)22') ' '%'..') *'2!"3.'*@' '!"2!'%)*' .' : 2' 2"!') *'))!' *0'!7"'!' '%"2& 0",.'*Y '*@' *;' %)*",' 3",)%$"*2"' 1 '%"2& 2,7). 30''$' 2') * *0+' !' ?)30')3' >) ; 2' "0/, !"0' !' 73'2!&2')2$'!20' *0' *)!7"3' !' %>3'0@"')3'>) ; 2' "0/, !"0' ' '*'!7"' '!;' ')*0)*' ,7)). ' 7"'3"2!') ' !7"%)*",';' 2' + " * !') *') /3' ! >."!2' !)'>"' 2"!' /$' '*'!7"'); ' ?,7 *@"' ''*' 73'2!&2')2$'! .' '*'!7"' '!;')')*0)*' ,7)). ' *0' *'!7"'!' '%"2& $3'*!'*@') ," 7"'2 : '*0." : 2'!"7 3"'>"'*' '27*/ *")/2 22* ')3')3@"0' ."!!"32) ' ,3"0'!')*' !7"' >."!2' \>!!25"3 ') ^)3)$"' 7"' !!'%$!')' '?$)2'!7W' 3'27' "?'0' '!)@/)?' *).0"')'.! ' 33'"0' !3))!+'17"'-' 7 a#) ')*"4<#+)!!

1 '% " 2& "2!'%) * ' .' ! 'FGRe .'"' '27)$') ')*0)*' 7" 0"0' '2/>' 2,3'$!')*'!)'!7"'1 '%"2& *" : 2$ $"3')3' !7"'*!"3"2!' 5"*'7;'!7 !'#)/3* .'*'!7"' ,7)).') ' 73'2!&2')2$'! . ' 7"'%)*",' ,) ""!"0': 2' /*0"0'!),3" !""?7'>'!')''2' '*'!7 !'2,7)).'!)',!'7'3') ' !7"' *'-"32'Y !'"2' *0'!)')/*0'!' '%"2& ,.%7/+'$2& 4 ' $ ';' 7"'k' '%"2'!' *0'!7"' 3'27' *0' " @/'&

'%)!7 ;' $ 352' 7"' ' J3 + ') ' 3."2' ',5"*2' '*' 7'2' $ %Y $7."!')'!' **0 ;'/*0"3' 73'"' " 02'&' &F' 2' '!' '2C &V' 2' >> !7'>'..2'7 -"' % 0"'!C *0'& S 2'!'!%'@7!'>"%" 0"'$FQ 0"'&FG 0

'%)!7 ;' '!")%>' 7"' $"*4 '* %"')' S)2' 7' K'.>"3!').. *0' *' %"3', *' /!7)3

7. % !. ' .)2"4% *' '" % *' : 7)'.)2"2'7'2'%"*')' 3,7'> .0')*@ !2' : 2' , 0."0' >", /2"' !"3' !7"' 0" !.")3'%/30"3') '!7"' /5"') ')!>"2 ; ')3Y !/*"' 0"2"3!"0' 7'%' *0' 7"' .)2!' %)2!' 7'2')..) : "32' '*' " ,7' ,!') *' 7"' /*0"3Y !))5'&0'"0' FRVR

'*> % 33"2B/"' /3."2B/"' 7'2Y !)3; ' 2' 1 "' 3), 0")2,)$"' "-/"' '/! % 33"2B/"' 0"' ?$)2'!')*' *'4' -"32".." < 3'2' FGPG' < 3')/,7 !)/! !' '2!)'3"' 0"' =3 *,"' '/! % 33"2B/" < 3')/,7 !)/!' < 3'2' &!)'!7"' .'@7!')')*'24<7'.'$$"'*' FGRG

!' '2!)'3"' '*! % 33"2B*"'0"' $).")*

$ < 3') ,7 !)*!' < 3'2' HIJJ & 3)%' FGRG

!' "@3'*@). ."' *$03' ."'&'2",)*0' $ 3!')'!7"' >)-" ' '< 3'2' FGPG

!'K3 *0"' ;!7).)@'"' '/! % 33"2B/" < 3')/,7 !)/!

!' '2!)'3"'<)$*. '3"'"!' '*! % 33"2B*"' 0"'. ' ".@'B/" < 3' =' ".'2." ' 3/22".2

'*!)3"!') ' : '! ".&. *0' ! S)7*' 0).$7' />"3' &FPVV4FPHI "' $ '*!"0' G IO ' $)3!3 '!2' >"2'0"2')!7"3' 2/>#',!2

'$$.'*@' ,!' !' VR' K")' ' ,>'RI')' ;.."0'>", /2"'!' ..)':"0' *)' ,!')*'!)'>"' % '*! '*"0')3' !7"' 2 .") ' 2$'3'!/)/2' .'B/)32' 3"! '."0')*' ,3"0'!' /*."22' !7"' 0">!' %)/*!"0' !)' VI ')3' /$: 302' !')*"' !'%"') :' '*' $ 3!' 3"$" ."0

'3"&2' 2' .!)*' '2' , .."0' 1!7"' >.'*0' 5"2' 2') ' %)0"3*' !'%"2'&' &FOIG4' FOPR

' 27 !7 ' '@)-"3*)3' $$)'*!"0')-"3'!7"' 22;3' *'5'*@2

'3 .'" ' : ' !' *' !7"' . *@'%@"')' !7"')//07" 0 '!7"' $'2Y ,)$.' *2' :"3"')' !7"' 7)/2"')' '3_ 7' *;' $"32)*2' :7)' 0' '3' 3)%')/3'): *' 3".'@')*2' '!7' '3_ ." : 2' !7"' 3); .' ,'!;') '!7"' 3"-).!"0'!3'>"2')' 23 ".

"' .'0''H!' '!"@)'*@'!)'. 2!'*' 7'@7' $. "2' : 57'!7"'' '3,!!*'12"+"*7" 3!' *0' .))5"0')*' !7"' :7>." ' 2' '% + * @'%"'3#3'*'!7"' 7)/2"')' *3_ 7 M '3 'EGH '<"-"3'" ' ' =',7 $'R

'22"; *02' &: " -"32 ' 7"' =3"*,7' * %"') ' !'"' !7 3')3' <3'!' *2')' !7"' .V! ,"*!' 4 '$' FQI' !' !7 3' 6

'!7"' + '! !')*' ! *' 3"Y . *0' FG F' 7"' !7).',' 3#27' ,)%>'*"0' !)'3"2'2!' !7"' $;%"*!')' !'!7"2' !)'<3)Y !"2! *!',."3@;%"*' 7"' 3">"..')*' : 2' 2!!3 "0' /$' >;' *'"' ' 6)**".." : 7)' 7 !"0' 3' ! *."; '!7"' ,7'" ' 2",3"! 3-' *') ' !7>' ,."3@;' '*' 3". *0' : "3" 3"0/,"0' !)' $ /$"3'2%' !' ": !) : *4' > 33;'"* "?!)30', !!."' : "3"'%$)/*0"0' >;' ' !'!7"4$3),!)3' *0' !7"' $" 2 *!3;' : 7)' :"*!' !)' 3"." 2"' !7"%' , %"' '*!)' ,)..'2')*' :'!7' !7"' ;")% *3;' : 7)' '3"0' *0' 5'.."0' !:."-" ! 33',527),5' 7) : "-"3'!7"3"' : 2' '%)3"' 3'@7! /'!3 Y @"0;' 7"'$" 2 *!3;' 3%"0' :'!7'2, ;!7"2' *0' $'!,7)352' 5'.."0' "'@7!""*') ' !7"' $).',"'*,../0'*@'!7"',)%% *0'*@') ','3' ! 2!."$) 30' '*' "2!%" !7' !7"' $).',"' '3"0')*' !7"' $" 2 *!2' *0' 27)!

!"* ' !' K)3!3),7"' *" 3' !7))3)% 0,' &)35 ' 3,70" ,)*' ;0"3'2/$$)3!"0'>;' ' */%>"3')' !7"' %'.'! 3;')30"3"0'!7"' 2).0'"32' !)' '3"' : 7"*' "'@7!' :"3"' 5'..""0' *0'!7'3!"'"*' :)/*0"0' %)*@'!7"'2. '*' : 2'!7"2)*') ' :'0) :' ; * ' K)-"3*%"*!' *) : ' !))5'!7"' % !!"3' /$ ' 3' ! *.":';,7'" ' 2",3"! 3;' '*2'2!"0' !7 !' !7"' . :' %/2!'>"'3"2$",!"0' *'"' 6)**"..'2'0"0' :'!7'!7"' !'!7"' 3",/2 *!2' !' : 2')/'!0' !7 !'!7" %)/*!')' 33" 32' : 2'FIR HGQV'>/!' .' !7 !' ,)/.0' >"' ,)..",!"0' : 2 FV IIIV' *0'!7"',)2!')' ,)..",!'*@'!' : 2 FQ IIIV'2)'!7"',)*!"2!' : 2' @'-"*' /$' 2' !7"@ %"' : 2'*)!' :)3!7!7"', *0."' 4 ' !' 3'27' 7/3,7' "%$)3 .'!"'2' '..6

'!7"' '..')3')%%/! !')*' ,!' FG 0' 2' '!"*!7')'!7"'$300/,"')'. *0' :)/.0' '*' % *;' , 2"2' 2: ..):' /$' !7"' $3) '!2')' '%$3);"%"*!'!7"'>'..' "* ,!"0' !7 !' ' 3"*!+7 3@"' 27)/.0' >"' .""-'"0' "B/ .'!)' !7"' -"3 @"' %)/*!' 3","'-"0')3' :7" !'> 3.":' *0')!2' 0/3'*@'!7"' 2"-"*'$3","0'*@';" 32' 7"'3"*!D4,7 3@"' 3"%)-"0'!7"'-"? !')/2',/2!)%)' '! 5'*@' !'!7"2'!*'5'*0' 7"'%" 2/3"' : 2'0"-'2"0' >;' 3'S)*"2

*;': *0.)302'."'!7"'3'. *02'!'!7"' 3"'' *0' $;'!7"' 3"*!4,7 3@"'!7"%2"-"2' 7'2' 27)/.0' 2'>"0)*"'/*0"3' 3,/%2! * "2' 7"*' !'!7"' 2' ,)..,!"0'/'5'*0"' >)/@7': 2 2!/5'*!)"'"3';!"*!7'27),5')%)*'!7"' '".0' !)'% 35'!7"'$3)$"3!;')'!7"'!'!7"4):*!3

'!7"')'!/*'22')*"32') @ . *0' *0' ."2' !' 0P '..' ,' PF $$)'*!"0' !)' ,)*-"3!' !7"' !'!7"2' '*!)' !3"*!4,7 3@"'$;>."'*'%)*"';'>/!' - 3;'*@' '*' %)/*!' ,,)30'*@' !)' !7"' -"3 @"'$3',"')' ,)3*' :7" !'> 3.":' *0') !2 ')3'!7"'2"-"*'$3","0'*@';" 32

'!7"')%%/! !')*' ,!' ! ' FG V' 3". *0' 7'2' ,!' "* >."0'!7"' !"* *!')'$;' ';" 3.;'2/%')' %)*"';''*' .'"/')'!'!7"2'!'!7"3",!)3' : 2' :..'*@'!)' ,,"$!' !7"' ,)%%/! !')*' >)-"' F IIH $ 3'27"2' ,,"$!"0'!7"' ,7 *@"'>/!'2)%"' 3",!)32'2!))0')/!' *0' !7'2' ."0'!)' !7"' *!'4!'!7"' 3' $!

'!7"')%$)2'!')*' '..' ! FGGV' *!3)0/,"0'>;')30' !*.";' *' FG G' ,)%$)2'!')*')3' !'!7"2' '*' 3". *0' : 2' ,7 *@"0')3' ' '?"0' ,7 3@"' :7',7' : 2')*.;' !73"'"4)*3!72')' !7"')3%"3' ,)%$)2'!')*'!)'>"' $ '0'>;'!7"' . *0.)302' *0'*)!' >;' !7"' !"* *!2' &F'V' '"'!' ,' FIH

!7"' 3' !' *' 3". *0' &FG I4FG Q ' '%)2!'2 *@/'* 3;' 3">".4 .')/')2!"*2'>.;')3'!7"' >).'!')*') '!'!7"2' 7"' >'!"!"'!' !7"' . , , ""!' !7"' "33;.!2'!7"' 0;' . 3"2'!7"')..;' @/'3"2' *0'!7"'),5'!"2')-"33 *' :3C . *0'0/3'*@'!7"2"' ;" 32' *0'!*' FGRV 'FGRO'!7"' "$"2.'%)-"%"*!' 3)/2'0'!7"',)/!*!3;'!)' '2!'!"')"*!7*2' 2%'>)30"3'' '*@')*' 3"*_:' ''*)!' ,!/ .' 3"-).!' 4 ' $'RQQ'!' 3'27' 22),'!')*2

'!7"2' I . ' !' *' *@'/ . *0' *0' ."2'FGGO'&O'P '..' ' ',' PF ':7"3">;'!7"'!'!7"2'7'!7"3!)'),)..",!"0' '*' *0':"3"',)%%/!"0')3' '?"0'2/%')*)%)*"';' %"*"0"0'>;'F L'V' '"!',' OR'&FG P ' *0'2"-"3 .'!"%"2'2'*,"

'!'" !' =3"0"3',5' $3'*,"')' ."2'"0"21'2)*')'K")3@"' ' ": 30' ',)*!"%$)3 3;'!"..2'*'2 !7 !' <3'*,"' =3"0"3',5': 2' '@3" !'3" 0"3',0' "*,7' %"%)'32' *0'!7 !'7"':3)!"' %"%)'32')'7'2')':*'!"%"2' /*0"3'!7"' $2"/0)*;%')' !'<''*," '!'!' 7"2"'%"%)'32':"3"'2/>\ 2"B/"*!.;')**0' %)*@2!'!7"' $ $"32')' !3'$7'!7"'7'2!)3' *

)*"2$)*0+5!2)!')!"2' *R' /"3'"'2!*.+' *)3%/2!7 !'!7-3"' $)..!-"3'!'"7.;'!' ;'"'*!7"@FO R#FPRO' ..0!7"E '2!)3.;)'-<3!*"' !.!7"')/3,7'"',3 .!"32')'.7,7'3"' \)/' / %"*'2!*@;' *0'7 !'*@7'2'2)*'!.'7' I !' !'!7"'P')$@' !<'22'7'2'W"' 7*3"!;'-"3;')*0')%)*"';'*0'.2)47!"*@'7"3'2)*'&.5"'/"' 3)'*"' ?<\ % ')0)0'5*047"3!"0' >"$3'*,"'7.*02)%"'*0'73-'"'>!4'*2"0'>;'7'2 3);'$';'"!5' $3'*,"' ;" 0"2' *0'D@#' ? ;)/*@"3'>3)!7"3'%0"'%/,7')!'>;)!7'7'2'$'3"!2'&.5"'!7"' /5"' ;'%>?3.'0.!,$7'.2);3)!"'!)'2!)3;'),)<3'*)"'.3'*)*:7'/7!7"'$@"' 3'"'>;'!*'7"$@"!Z!)'!+)':'..!7 !' 4444 4444 5"'$2'!7"'$,'

FPG

&='!'*' ' !' S ,B/"2'. *,7"0'&FOI I4FOGG

'!'*' ' + !' .)*_)' *,7"_')"..)'&FQFQ4FQHI

'!'*' '4 !' S/*'="3Y * *0"'\'%"*"2'@"'*"3:';'.,..'0'1.' /0)'6!7"' /%>'FQHG4FOOO

'!.."'3!'!'../26%"*2!$2!)3 6 2' !7"!'!."')'!' 3;6'!7"'$2!)3')!' !7"',7/3,7'2)',..'0

'!.""' ,)/2!')*'& '*' ' !)'!7"',3)22':"' 3"'!).0''2'0"$)2'!"0' :'!7')*"')'!7"'*'.2'*'!7"' *!' 3),"')')3*"')_)' 22"3!2'!7!'!' :'2')*"0'*'!7"', -"':7"3"'!7"'!73"",3)22"2' :"3"'>/3!"0' 7"'.'!!"32' ;"'3"0' *0' !7"'2.>')' :))0' '$%/2'*)3%2'/2' !7 !'!7"'2.>'27):*'!)'7'%' : 2'H'*,"'2

!

+'N

.) * @ ¢ > / ! ' 2' '! ' ,) * ! ! + * " 0' * . ;' ' 2% ..' $ 3!') ' !a '" ' / 2 , 3 '$! ') * ' ! 7 "' " * ! ' 3 "' 2. > ' 7 "' ! 7 ' * 52 ' % / 2 ! ' 7 - "' > "" * ' >) / ! ' R' ""! ' $ ' VGF ' ! ' %, ' .? ' 7 * ' * ' ' _ = ! 7 "3 ' ! _ / 3 _ * 0' _VGV4FVHO ' ! "..2' ! / _ ' ! 7 _ ! ' 7 "' 2 _ ;' ' * ' ! 7 "' ! ' ! ". " , ' / 2 ' ! ') * ' ' * ' / .. ' 7 "' %) * 5' . * ! . ; ' + * " ! 7 _ ! ' 7 "' 7 ". 0 ' * 7 ! 2) : * ' 7 ' * 0 2 ' ! 7 " . ' 0 _ 7 > " + @ ! 7 " _ / . . ' / 2 ' ! ') * ' - + 5 " * ' 7) 4 - ' 2 ' ! " 0 _ ! ' " ') . ; ' "$ / . ' 7 ' + ' ! " 2 _ ' > ! ! 7 * 4 ! ' ! ') * ! ' 7 " N) % _ * ' 2. > ') * ! _ ' * 2 ' ! . ; ' ! ' * ! ') 30 2 ' + N ' ' NN ! ? ! " * 0 ') * " ' K 3 " " 5 ' 4 . ;) 30 4 : ' ! ! " * ' = ' * 0 ' 2 $ + ! ' : ' ! 7 ' ! . ; ' > . / * 0 " 32 ' < ` ' : 7 + " ' N 0 ') / . 0 ' > " ' & ' ' % / 2 ! ' > " ' ' %) 2 ! ' . . / % 2 . ; ') @ " 3 ; ' !) 3 ' ! 7 " ' 4 . 3 ' ! " 3 ' @ *) 3 . * ! . ; ' 2 / $ $) 2 " 0 ' ! 7 ! ' K 3 " " 5 ' : ' 3 ' ! ! " * ' . ' 5 " " > 3 " : ' 3) % 3 ' @ 7 ! !) ' . " ! '!6/. 32' ' !7"2' ,)!,7%"*' !)' : 7)%' !7"5'*@' % 0"@3 *!2') ' >>" ;' . *02' *0' !'!7"2') *' ,) * 0 ' ! ') *') ' !7"' 3' $3) - ' 0 ' * @' 2 * ! " > . "' 2 ! ' $ " * 02' !)' !7"' 43 " Y) 3 % " 0' ,.. " 3 @ ; ' .2) ' , ..' 0' !7"' ! ') 302') ' 3 ", ! ') * 6 '!/2') ' "3% 7 ;' S) 2 " $ 7 ' &FPRF4FPOQ4FPHI ' 2) *') ' 3' 7 "3 " 2 ')', ..' 0' > ", *2 "' 7 30. ; ' ' 0 ;' $ 22 " 0' : 7 ', 7' : 2' *) ! ' 0 ' 2 ! * @ ' : " 0' > ;' 2) % "' ,.! ') ' % / * ' ,' " * , " ' 2) % "' $ 3 ' - ! "' 0 " " 0') ' 4, 7 3 ' ! ; ') 3' 2) % " ! 7 ' * @' 0) * "') 3' ! 3 " @)) 0') ') ! 7 " 32¢ ; " ! ' : 2' 7 "' .%) 2 ! ' . : ;2' / *) 3 ! / * ! " '!/2') ? ' K"3% *;' '@7!'), ' *4 5 + 0') K"3% *;' ?'Y % ' .' *' .? ')3 " ' *' 7 ' 2' ^) / 2 "') ' /2 ! 3 ' E' 2 ;2 ' ! ' " - "3 ' 73 ' 2 ! ' *' *0' $ 7 '.) 2) $ 7 " 3' '..' 0 ' ! 7 "' ! 73) * " 7 ! ? ! ' 73 ' 2 Y ! ' *' *0' $ 7 '.) 2 $ " 3' : 2' ?/ * .' * ' 6 &-) . ' ' ' $? ! " ' ' $ ' H ') % ' FGVP ' 3 " ' @ * " 0' FQOR4FOPO '!;3"' /2' &$3) *) / * , "' ' 9 ! ' 7 "' * %"' 22 / % " 0' ' * ' ! 7 "' FP ! 7 ' , " * ! ' > ;' ' ..' B / "') ' ;) / * @' >. 0 " 2' ' * ') * 0) * ' ' ! 7 "' $ $ " 3' ,. 22 ' : 7) 2 "' 0 " . ' @ 7 ! ' : 2 !) ' > 3 " 20, ' : ' * : 2 ' / $ 2 " ! ' 2 " 0) 4) ! / 32 ' 3 / 0 " . ;' , 3 " 22' ;) / * @' :) % " * ' %) . " 2 ! ' ! 7 "' : !, 7 ' * 0' * *) ;' B / '" ! ' , '! _ " * 2 ' 4 ' ! ' ! 3 " " ! ' / .. ' " 2 6 >, ' 3 " , ? W ? " "' 2 !) ' ! 5 "' 32 ! . ' * " ') ' 3@ ¢2 ' 32 !) ' ." % ' / ' ' > . " ¢ * ' K . ' ?? ' - ' VH * " 0 ' !) 3 ' . ' 7) ! "' * ' ! 7 "' % 3@ " ' ! !) ' 3 " % ' * ' 6 1 ' 2' * 2 " 3 ! " 0' * ' ! 7 "' ! " ? ! ' ! ' / ! ' 2 ' % " * ' 7 "' ! 7 . ! ' : 2' >) 3 * ' ! " 3 ' ! 7 "' . " 27 ' $ " 32 " , / ! " 0 ' 7 ' % ' ! 7 . ! ' : 2' 7) % 2 ! " ! " 3 ' ! 7 "' 2 $ ' 3 ' !) ' 3 " % ' * ' " - " * ' 2) ' ! ' Q ' *) : 6 4 ' $ ' HI ' ! ' >. " 6 * 0' ¡ ,3 ' $! / 3 " 2 6 > % 2) ' " -) . ! ' 5 Y ' FGRG ' 4 ' $ ' GV ' ! ' * ! ' 4 !) > , ,) * ' 2 ! 2 6) " $. ' ! ' * ') 7 " * ' ' ' 5 0' ! ' "$! ' FGF ' > " ! : " " * ' / 2 ! 3 ' ' * 0' K 3 " ! ' 3 ' ! ' * ' 7 ' 2' ! 3 " ! ; ') ' .. ' * , "' : 2' " ", ! " 0' > " ! : " " * ' ! 7 "' > ! ! . "') ' 3 " 20 " " * ' * 0' ! 7 ! ' ! ' "' $ 2 ' , ' " : ' 0 ;2' $ 3 " 4 Z - ') / 2 . ;' & H ' "$! ' / 2 ! 3 ' ' N / 22 ' ' * 0' < 3 / 22 ' ' 7 0' " * !) " ' * !) ' .. ' * , "' @ ' * 2 ! ' $) . ") *) @ ¡ ! " 0') ' !) * ' 5 ! ' 7 "' %) 2 " 0 ' ! 7 " ' 2 ' ! ' ! ') * ' 7 "' " ? , " $! ") * ') ' * ' ! 3 ' * 2 ' * 0' * * 2 ' : " 3 "' ..) : " 0' !) ' 22 " % > . "') 3 ' 3 " . ' @ ') / 2 ' :) 327 ' $ ' , ,) 30 ' * @ ' !) ' ! 7 "' 3 ") : * ') 3 % 2 ' $ 3) - ' 0 "' ! 7 " ; ' !)) 5 ' ! 7 "') ! 7 Z ') ' ..' @ ' * , "' * 0' 2 / $ 3 " % , ; ' * 0' .2) ' 2 >2,3 ' > " 0' 0 " ,.. 3 ! ') * ' @ ' * 2 ! ' ! 3 / 2 ! > 2 ! * ! ' ! ') * ' 7 "' " ? , " $! ') * ') ' * ' ! 3 ' * 2 ' * 0' 3 ' * 2 ' : 2 ' 3 " $ " . " 0' > ; ' Q ' K ") ' ' , ' FO ' 7 "' N) % * ' ! 7) . ' , 2 ' : " 3 "' 3 " . ' " - " 0' > ; ' ! 7 "' % * " ' $! ') * ' , ! ' . G ' K ") ' ' , ' P FGVH ' * 0' FGRR) .) 2 ' 5F ' ! ') .) 2 M ') / ¥ .) / 2 " M : 2' '. 3@"' * 0' : " . ! 7 ; ' , ' ! ; ' : ' ! 7' ' %) / 2' ! " % $. " ' : 7 " 3 "' @ 3 " ! ' 3 ', 7 " 2 ' : " 3 "' 0 " $) 2 ' ! " 0 ' * ' ! ' ' 2 ' ! " % $. "' : 2' $ 3 " ¥ 2 " 3 - " 0' ! 7 "' >)) ! ; ' ! 5 " * ' > ; ' 1 3 " * * / 2 6 . 3) % ' ." . $ 7 ' ' * ' F I O' ! 7 ' 2' ! " % $. "' : 2' $. / * 0 " 3 " 0' > ; ' / * ! / 2 ' 3 - ' . ' * 2 ' % $ ') * ' 7 ' 2 ' ; ' !) ' % " " ! ' 7 "' '% > 3 ' * ' 3 % # 3 ' " 2 $ ') ' : 2' / ! ! " 3 . ; ' 0 " ! " 0' > ; ' ! 7 "' '% > 3 ' * 0' ! ' : 2' 2 ' 0' ! 7 ! 7 ' 2' 0 " " ! ' : 2' ' / , + % " * ! ') ' ! 7 "' @) 0 2') 3' 7 ' 2 ' 2 , 3 ' . " @ " ' * , "' ! 7 "' ! ' * ! 4 !) > , ,) * ' 2 ! 2 6) " $. ' ! ' * ! ') 7 " * ' ' ' 5 0' ! ' "$! ' FGF ' > " ! : " " * ' / 2 ! 3 ' ' * 0' K 3 " ! ' 3 ' ! ' * ' 7 ' 2' ! 3 " ! ; ') ' .. ' * , "' @ ' * 2 ! ' $) . ") *) @ ¡ ! " 0') ' !) * ' 5 ! ' 7 "' %) 2 " 0 ' ! 7 " ' 2 ' ! ' ! ') * ' 7 "' " ? , " $! ') * ') ' * ' ! 3 ' * 2 ' * 0' 3 ' * 2 ' : 2 ' 3 " $ " . " 0' > ; ' Q ' K ") ' ' , ' FO ' 7 "' N) % * ' ! 7) . ' , 2 ' : " 3 "' 3 " . ' " - " 0' > ; ' ! 7 "' % * " ' $! ') * ' , ! ' . G ' K ") ' ' , ' P FGVH ' * 0' FGRR

' ' &+. 4@)!+*' : " .!7' *"-"3' $3)2$"32'ß

).!", *' !')*2' !' Ie7"' "?', *2' *0'<"% ' *2' 3"'2)', ..'0'>;')3!)*' 7"').!", *2' 7"' 2 ;2+' : "3"' !7"' >*'.0"32') ' !7 !' 2"3'"'2') ' %)/*02') / *0'!73)/@7)/!')3!7' %"3',

)%'))3"') ' =3 *,"' 5 !' 7 /.'"/' &FOGH4FPVI ' ..'0' 1 7"' * ,3")*') ' !7"' "%$."ß

)%') ' "*' 7)/2 *0' 7)% 2' 7;**" ') ' \')*@." !' .. ') ', ..'0' *)!')*.;' 3)%' 7'2' @3" !' : " .!7'>/!')3' 7'2' /*>)/*0"0'7)2+ ! .'!;' "' % 33'"0' .'_ >"!7' <"3,;' &,)/*!"22') ' @." ' 7"'3"22')!'S)2, .;*"' " 3.') ')3!7/%>"3'Y . *0' *0' : 2'%/30"3"0')*' 7'2' : "00'*@' 0 ;' &FV' ="> ' FOGV' >;' !73"' 22 22'*2' 7'3"0' >;' 7 3."2' ,)/*!')*'@2% 35' ' 0'2 $$)'*!"0'2/!)3')'.')0;' @."

*' 3;0"*i2' E >2 .)%' *0' "7'!)$7".ß 7)% 2' 7;**" ''*!3)0/,"0' 2! 22 ,7 3ß

)%"') ' ! ")' ! X%!'2' 7'2' !')@% !',' "!!"3i' RRH' ")' 2"!' 2'0"!7"') *,'.')" $7"2/2':7',7'7 0' $3)*)/*,"0' '*' ;)/3')" *!#,7 "2' *0' 2/%%)*"0' ' *":',) *,'.)' 7 .,"0)*' '*' : 7',7' 7'2'1)%"ß : 2' ,,"$!"0'!' 2' !7"' -)',"')" ! <"!"3ß *0' 0)$!"0' 2' !7"')3!7)0)?' "?$)2'!')*')" !7"' 0),!3'*"')" !7"'$"32)*')" 73'2!' !'0",. 3"0'!7 !' 7'2'>)0;' : 2'*)!' ,"."2!' .'>)0;' 2' /4' !;,7"2'%' '*! '*"0')*3';"!' '%"3"'7/%*' >)0;'!*!)' : 7',7'!7"' K)07" 0'0"2,"*0"0' !'> $!'2%' 2'!7" "2!)3' *2'! /@7!'>/!' ' 7/%*' *0' 0'-'*"' * !/3"' .'5"' !7"' /*')*') '>)0;' *0'2)/.' 7'2') ',)/32"' ."0' !)' !7"' 0)@% '!7 !' 3.;' : 2' !7"' %)!7"3') 'K)0' *0'!)' !7"' %)3"'%)0"%' 0)@% ') '!7"' %% ,/. !"')*","$!')*

)%.'*2' =32"."),!)3') ' * Y !)%;'''*' ?)30' *'-"32'!;' =)/*0' >;' ',7 !0')%.'*2' '*' FOVO') :' *Y *"?"0' !)' !7"' '* ,3"' $3) "22)3+$') "<7;2')./)@;' !7"' 2!'$"*0' >"'*@' VIIF' ;" 3

)*@4 L * ' 7"'. 2!')/3!"""*'5'*@2')'!7"' V*'0;* 2!;' $ # 'V'!)' # 'VVI

7"' '32!'FO'5'*@2') '!7'2'0;* 2!':"3"' ":"2!'"3 ')3' '4 *' 7" 2",)* 7!%'!7"' 2!"3*')3')*@4 L*

)*@4 "\' :/ 2!;'&V]"'"*+'05''7"*)3!7"3*"%$'3")7'*;:2 2$.'!'*!)'!7"' "2!"3*')3 '4 "'' 7" 32!0;*2!;')

!'."' "2!"3*'5'*@0)%'7 0'>/!')*"'2)-"4 3"'@ ;':7)'3"'@*"0'FO';" 32'DOQR4QOI

)** @"' *0' <)/*0 @"' 0/!;' !')*')3'$"3'$)/*0')*'@))02''%Y $)3!"0'*!)' *@L*0' =':32!'%$)2"0'>;' 0: 30' \'>;'-)!"')'$ 2+%"*!')3' 7?"0' */%>"3')";" 32' *0'3"*"':"0' !' !7"'"?$'';')'!'-"'!/*"' ': 2'!)' ,/%'27' !7"'2)-+'@N':'!7'3" 0+'%)*"',"3'!7"' 0" "*,"')'7'2'3" .%' S7' !7"' 3"'+')' "*3;' ' !7"' @3 '+' : 2' % 0"')3'7 "' ' /!')*!7"' ,,"22')*')' 7 3."2' !7"' $ 3.' %"*!'.'%'!"0' !7"' @3 *!' : 2')!)' ;"!:' *0' :7"*!7"' @3 *!' : 2' *)!' 3" ":"+#' 2' : 2'/2/.' 7 ."2'.-'"0' !' :'!"')/!' !7"' /!7, 3'!;')' ' @3 *!' 7"' %)/*!' : 2' >)/!'G '$"3'!/*')*' %$)3!"0' :'*"2' FI'$"3',"*!')*@))02'2).0';'!7"'$)/*0')'."22'-./"' !7 *' ` ' *0'Q' , + ')*'@))02' >)-"!7 !'-'0/"' *'!'"'3"'@*')' /"'"*' *"*"!7'2"'%$)2!2' :"3"'%2+"' $"3$"!/.' *0'%)3!; @"0'.)3!7"' $/>.',' 0">!' *0'*'FPGP'&VP'K")' '"'FG'!)*Y * @"' *0'$)/*0 @"' :2' >).'+"0' '0/!;' >"'*@'2/>2!"!/!"0' ,,)30'*@'!)' ! 3' ')*' " ,7' 3!',."2/>#",!"0'!)'0/!;)3',")!33 "'2'*,"'FGR0' :7+' 3"'" 3 0"'*',)3*' .'2"2) > 27"0',' 'Z$,'*"'$,' ' 2'B+3" 0!)'+ ' 3"'" %$3)!)*'!)!' :2!'4*!"7' -"!:'3)"')!')%*%"!,)'>%!*')*'!')*!)':"':)3.0!))+'!'*" "2 %$."'FGIG' 7"' *!"'0' ! !:)!' %"3'!%' *'4 FGGI'3 *'!)'!7"'"?!' %"' f$3)!"'!'3 ' *0'*')':7"'* !)*2':'.' "3*' :7!7"3'-'*"' 3 0"')3'<3)."&+,%'2'!7"!3*"'#+!'0$."')'*Y !')*.'$3)'$"3!;

)'% @"' *5' !'FOHR')' !'"' *5')' *+:0' :2')"0':7"*' '!' :2' "2!"2!>.'27"0'!*'!7"'."'@*')" ' '2%' % '>", /2"!7"' *5',)%Y $ *,':'2!)'."*0'@)-"%3 "*"FVII0IIF' !'G'$"3',"*!' *0'!)'3",""-"'*'3] +4' %"*!'!7"' $3),""02')" '*":'0/!;')*

)*2/3"' 7"' 7-"*' $ 3!')'!7"' 7" 0'*0'"!'-"'*'!7"' !7).',.%3"7')"'7).;')30"32' <3)>.,'!'!'3+"2"*!"' !7"'7.)')'2 *,!'!;')'3".:'!7"',3):*')" !7"'$3'"2!7))0

F'4 ' 7"' 27 -+' $ 3!'2'!7"':7).",3):*')'!7"'7 0'//!7' 3"'!@"')'7'3'."!')'3"$3"2"*!'!+" ,3):*')"!7)3*2' 7'2'2' 0."!)*2!/2' 7"' W!'*' 7*3)7

V'4 ' ? ' :7"*'!7"':7).",7"' 0'2'27 -"*' 7'2'2'!7"')*2:3"')'!7"'K3"'5')3' 3'"*>0' 7/3,7

4 ' . + ' &'2"%'"'30"' 27 -%" 3)%' " 3'!)'" !' >)-"' '")3"Y 7" 0'>/!'*)!'3" 0'*@'!>!7"'7'*0"3$ +

) ' !7 "' : 7 "3 "' !7 "' 7 #3 ' : 2 ' / "3 "0 ' !) ' 3 "% 7 ' ' 7 ' 2 ' '2 ' 2) % "! '% "2 ' .. "0 ' ! ' S %"2 2 !) * 2 / 3 " ' `! ' : 2 ' 0) $! " 0 ' > ; ' ! 7 "' 3 '27 ' %'22 ') * 3 "'2

4 ' W0 "' E 7 / '+ ' '2! ' >)) 5 ' ') 5 ' W

)) % ' > 3 0 ' (^ "' * $! + S ,5 "! ') ' S) 7 * ') . ' : 2 ' , "0 ' > ; ' ! 7 "' ;) ! , 7 ') 3 ' 7 '2 ' 2! ;') $$) 2 ' ! ') * ' !) ' 0 ' : 30 ' & ') . ' >) % ' FVOH ' 5 " ' + ' FVHVEFVHO ' 0 '" 0 ' F FR ' +) 2 " ! ' $322 ! "3 ' * ' > " '

) 3 , 7 ') < " * @ : " % & 3 " ' K : " * 4 : ; * ' $3 ' * , "') ' <) : ; 2 . * 0 ' : 2 ' 2) ' , .. "0 ' 73) % ' 7 '2 ' ,) * 2 ! * ! . ;' . ; % @ ' < " * @ : " % ' ' * ' =. ' * ! 27 ' 3 " ' $ 3 ! ') ' ! 7 "' E$3) - ' * , "') ' 73 " : 2 > / 3 ; ') * ' ,) * . @ 3 ! ") *

) 3 , 7) ! ' \ ! ' * 7 2 * 0 ' ' * ! " 3 * 2 ' * ' ! 7 "' 3 "' @ * 2 ') ' S %"2 ' ' * 0 ' 7 3 . "2 ' ,) / 3 ! '"32 ' & $3) , ""0 ' * @ ' 7) % "' ! "3 ' 0 35 ' : "3 "' ,) * 0 / , ! "0 ' : ' ! 7 ' !) 3 , 7 "2 ' % "3 , 7 * ! 2 ' : ' ! 7 ' . ' * 52 ' * 0 ' %" , 7 * ' , 2 ' : ' ! 7 ' . * ! " 3 * 2

3 @ ' 5 ' * =') ') & ' FQFR ' , ".">3 ! "0 ' ,) * "22 ') * ') ' ' ! 7 ' ! 7 "') > # " , ! ') ' : 7 ' , 7 ' : 2 ' !) ' "2 ! >.' 27 ' / * * ' % ' ! ; ' >" ! : "" * ' ! 7 "' 3 ") 3 % "32 ') 3 @ / ' '2 ' * ' <3 / 22 ' ' & _) * ; ' .2) ' , .. "0 ' ! 7 "' E =) 3 % / . ') ') * ,) 30 E

) 3 @ / ' / !) /) / / , "') 34 @) ' 3 &) : ' 2 ' * ' ! *) : &

) 3 ' " 2 ' & ' * ' 3 ' 27 ' 7 ' 2 !) 3 ; ' FOQ ' 3 $4 ' 3 "" 2 ') 3 ' 3 "" >)) ! "32 ' 7 " ; ' : "3 "' ! 7 "' 3 ' 27 ' ! 7) . ' , 2 ' 03 ' - " * > ; ' 3) % : " .. ' 3 ') % ' ! 7 "' 3 ' 7) % "2 ' * !) ') * * / @ 7 ! ' : 7) ' * 2 ! " 0 ') ' 2 " ! ! ' * @ ' 0) : * ' . ' - "0 ' > ; ' >. , 5 % ' . ') 3 ' > ; ' $. / * 0 " 3 ' * @ ' ! 7) 2 "' $. * ! " 0 ') * ' ! 7 "' 3 ' "2 ! ! " 2 ') 3 ; 4 7 * * ! ' * @ ' 2 ' 3 " @ / . 3 ' > / Y 2 ' * " 22 ' ! " 3 ' ! 7 "' N " 2 !) 3 ! ') * ' * 0 ' : 2 ')) * 4 ! ' * / " 0 ' !) ' ! 7 "' . ! ! " 3 ' $ 3 ! ') ' ! 7 "' F G + ' , " * !

FOHQ ' . : ' : 2 ' % 0 "' ! 7 ! ' * ; ') 3 ; ' 5 ' .. ' + ' ! :) ') ! 7 " 3 ') 3 ' " 2 ' E $3) , . '% " 0 ' * 0 ') * ' ! 7 "' 3 ' 5 " ; ' * @ E ' 27) / . 0 ' > "' " * ! ' ! . " 0 ' !) ' $ 30) * ') 3 ' . ' 3 % "3 ') . " * , " 2 ' " ? , " $! ' % / 30 "3 ' * ' FPFG ' ! ' : 2 ' 0 " , . 3 " 0 ' ' 2 / ' Y , ' " * ! ' , . '% ') 3 ' $ 30) * ' ') 3 ; ' ,) / . 0 ' $. " 0 ' ! 7 ! 7 "' 7 0 ' 5 ' .. " 0 ') * "') 3 ; ' 7 " 2 "' , ! 2 ' % "3 " 0 ' * ' !) ' $ / 32 / "') 3 ' ! 7 "' 2 5 "') ' $. / * 0 " 3

! . 7 "' :) 30 ' & 0 7 2 ' , 3 ' 3 ' + ! " . ; ' DH W @ " 0 2 % / * E ! / @ ' ! ' *) .) * @ " 3 ' % " * 2 ' ! 7 "' * ! ' E @) - " 3 * % " * ! ' $ 3 ! ; ' > / ! ' ! 7 "' > / 3) 7 ' * 0 ' ! ! "' $ 3 ! ; ') ' * ! . ; ' ! 7 "' * " . 2 ' * 0 ' D ' " > " ' * " ' D + ' * " F F ! .) % Y $. " ! ' . ; 7 * @ " 0 ! 7 "' 3 % " % ' * @ 2 ' = 3) % ' ! 7 "' ' " 2 Y 2 ') * ' ' ; ' . . ' % ' !) ! 7 " ! " . + ') . ' K ") 3 @ "' ' ! 7 "' 0 .) * ! " 2 ' . ' * ! ! + - " % % " * ! ' $ 3 ! . ' 2 " ' 7 "') 3 " * 2 ' + . " ' ! 7 " * ! 7 " ; ' 7 - " > " " * ' ! 7 "' ! 3) * @ ' > * 3 , 7 ' * 0 ' ! ! "' $ 3 ! ;

') . ' " e ' D . ' 2 0 ' ' 2 ' @ 2 ' FPGF ' ' * ' ! 7 "' % " 3 ' , * ' 3 ') ' * 0 " $ " * 0 " * , " ' 7) 2 "

,) .) * ' 2 ! 2 ' : 7) ' 0 7 " 3 "0 ' !) ' ! 7 "' 3 ' ! ' 2 ' * Y ! " 3 " 2 ! ' , .. "0 ' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' W ' * 0 ' 4 I ' B 0 ') ! 7) 2 "' ' * ' ! 7 "' % " Y 3 ' , * ' ' * ! " 3 " 2 ! ' , .. "0 ' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' < = + ') 3 ' ' 0 ' : " 3 "' * " 3 . ; ' " B / . ' ! * ' * / % > " 32 ' * 0 ' 2 . ') : " 0 ' ' 2 - @ "' 7) 2 ! ' . ' ! ; ' !) ' " , 7 ') ! 7 " 3

3 * 0 ' * ! # FPHV ' ' * ' ! 7 "' Y ! ') * . ' . ') ' < 3 ' 2 ' 0 " % * 0 " 0 ' ! 7 ! ' . ' 3 " . ' @ ') / 2 ' ,) 2 ! / % " 2 ' * 0 ' 2 / , 7 ' . ' 5 "' , 3 ' , Y ! / 3 " 2 ' 27) / . 0 ' > "') . ' 27 " 0 ' 7 " * ' 7 "' ./ * @ ') * ' ! 7 "' .)) 3 ') ' ! 7 "' 7 ' 2 ' + / 4 ' ! ' ., . ' ,3) 22 ' 2 .4 , $ ' * 0 ' 3 ' . 4 ,) .. 3 ' = / , 7 "! ' * 0 ') ! 7 "3 ' $3 " . ! " 2 ') ..) : " 0 ' 7 ' 2 ' " ? % $. " ' ! . ' . ' ' * 2 ' @ * ' ' : " 3 "' 2 ! 3 ' $ $ " 0 ') ' & ! %) * ' ! " / 3 E ' P ' $3 ' . ' FPHV

) 3 B / " ' * 40 ' ' > ' @) ! " 0 ' ' * B / ' Y 2 ' !) 3 ' 7 "' 3 " " 3 " * , "' ' 2 ' !) ' 7) % 2 ' 0 "') 3 B / " % 0 ' ! 7 "' ' 32 ! ' * B / ' 2 ' !) 34 K " * " 3 . ') ' $ ' * ' >) 3 * ' ! .. 0) . ' 0 # & FRV I EFRHG ' "' : 2 ') % ' * ' , * ' * 0 ' % 0 "' * B / ' 2 ' Y !) 34 K " * " 3 . ') ' 2 ! ' . "' * ' FRG ' "' @ 3 " ! . ; ' / @ % " * ! " 0 ' ! 7 "' * / % > " 3 ') ' $ " 32 " , / ! ') * 2 ' @ ' * 2 ! # 7 " 3 " ! , 2 ! ,) * 2 ' 2 ! * @ ') ' ,) * ' 2 , Y ! ') * 2 ' ,) * 0 " % * ! ') * 2 ' $ / * ' 27 % " * ! 2 ') ' .. ' 5 ' * 0 2 ' ' * 0 ' / !) 240 4 " ' ' * 2) % /) . " ! 7 ! " - " * ' ! 7 "' $) $ " 2 ' i ' ? ! / 2 ' ' * 0 ' ." ? Y * 0 " 3 ' 9 ' : " 3 "') > . ' @ " 0 ' !) ' %) 0 " 3 ! "' 7 ' 2 ' " ? , " 22 ' - "' _ ' . ') 3B / " % 0 ' 7 0 ' ! 7 "' , 7 '" ' 7 * 0 ' ' * ' ! 7 "' > * ' 27 % " * ! ') ' ! 7 "' S " : 2 ' * 0 ')) 32 ') ' $ ' * ' ' * ! 7 "' ! " % "') ' = " 30 ' * * 0 ' * 0 ' 2 > " ..

) 3 ! ! ' 3 ') 3 ! " &) 3 ! / 2 ' ,) * / ! " 0 ' F O ! H ' ' >)) 5 ' > ; ' * , " .) ! ' * 03 " : 2 ' : 3 ' ! ! " * ' ! ' ! 7 "' 3 " B / " 2 ! ') ' S % " 2 ' !) ' ,) * Y / ! " ! 7 "' ! ! ,5 ') ' " .. 3 % ' * " ! : 7) ' / * 0 " 3 ' ! 7 "' 22 / % " 0 ' * % "') ' ! ! 7 " - ') 3 ! / 2 ' 7 0 ' ! ! ,5 " 0 ' ! 7 ! ' %) * 3 , 7 ' * 03 " : 2 ' ! : 2 ' 3 " : 30 " 0 ') 3 ' 7 ' 2 ' >)) 5 ' : ' ! 7 ' ! 7 "' 2 "' ") ' 7 ' , 7 " 2 ! " 3 ' F O ! Q

) 3 ; ' ' $) . ' ! ' , . ' $ 3 ! ; ' * ' * @ . * 0 ') $ $) 2 " 0 ' !) ' ! 7 "' 7 ' @ 2 ' 7 " ; ' , "' ! 7 "' %) 2 ! ' 3 " %) ! 7 "' 0 " %) , 3 ! ' ,) 3 ' 3 " Y $ / > . ' , * ' $ 3 ! ; ' * 0 ' 3 "') 3 ' ! 7 "' %) 2 ! ' $ 3 ! ' ! ! , 7 " 0 !) ' ! 7 "' %) * 3 , 7 ; ' ! 7 "' " 2 ! > . ' 2 . ' " 0 ' , 7 / 3 , 7 ' * 0 ' ! 7 "' . * 0 " 0 ' ' * ! " 3 " 2 ! ' 7 "' ; ' 3 "' , .. " 0 ') * 2 " 3 - ! ' - " 2 ') 3) % ' ! 7 "' 3 ' 0 " Y 2 ' 3 "' !) ' $ 3 " 2 " 3 - " ! 7 " 2 " ! ' > 7 ' , 7 ' ! 7 "' N 0 ' , .2 ' : ' 27 ' !) ' 3)) ! ') / ! ' =) 3 ' " ! ; %) .) @ ; ' E ') 3 " 2 ' * 0 ' 7 ' @ 2 E ! ' 7 ' @ ' * 0 ') 3 ; E

) = ; ' % ' * ' ! 7 "' . ! ! " 3 ' $ 3 ! ') ' / " " * ' * " ! 2 ' 3 "' @ * ' * 0 ' ! 7 "' " 3 . "' 3 ' 0 ; 2 ') ' K ") 3 @ "' F ' % " * ! ' 7 "' $ " , "' $ 3 ! ; ' * 0 ' ! 7 "' $ 3 ! ; ') ' 3 " " 4 ! 3 0 " ' 7 ' 2 ' $ 3 ! ; ' : 2 ') $ $) 2 " 0 ' !) ' ! 7 "' $ 3 "' ! " * 2 ') * 2 ') ' ! 7 "' . 3) : * ' * 0 ' " * 0 " -) / 3 " 0 ' !) ' - " 33 ' 0 "' ! 7 "' / ! 7) 4

!) : 302' 73'2!' 3!2' + 7";' 3"')!' !)' >"' 7 / * !"0' !'$¢' > / !' ' ' >3)!!@7!' >+)3"' ' *0' ,) * -',!"0') ' ,3'%" ' !7";'%* !' >"' $ / * '27"0' 2' !7"' . :' 0 '3",!2ß $ ' GHP ' ¦' 03' *ß2' N"2,3'$!ß

,' 3 # *ß2' .. ' ' .'*"') ')3!' 'Y , !') * 2' ,3)22'!7"')>3/02,7

3 %$.'*@')*' !7"' 3/,' '? ' 4 ' $ ' ROG ' ES" / %"ß

3 *2,"*0"*! .' *0' 3 *2,"*Y 0"*! ' *!' %" *2' >;' !3 *2,"*0"*! .' !7"' - 3') / 2' '0" 2')3%2' *0', !+)3'"2' 22 / %"0' !)' >"' * !'-"' "-%"*12') '7 / % *' !7) / @7! 4' 7"2)' 3"' *) !' $3)0 / ,12') ' "?$"3'"*,"' !7) / @7' % *' "2!"0') *.,' '*' "?$"3'"*,"' / ,7')3'"? %$."' 2'2$,"' !'%" ' , / 2 .'!; ' &

3 *2,"*0"*!' 7"' 3+3-"2')3' !7)2"' !3 *2,"*0"*! .' "-%"*12' !7 !' !3 *2,"*0" "?$"3'"*,"' 2' K)0'!7"'%% !"3' .' 2) / .' 2$'3'!2' *0' 2)') *' 4 ' >

!'2 ;2' E' .' .'5) :."0@"!' *2,"*0"*! .' :7',7))*$"'2',!2" ';*)!2)'%/,7' :'!7',>#",!2 2' :'!7!7"' :') 5*) :'*@'!7)2"')>#",!2'2)' '3 2' !' !2'$)22'>."0

3 *2,"*Ø0"*! .'2% ' 7"'2;2!"%') ' ,"3! '*' 2,"D; .%" ' .'5"' / *2' ,)!*2' : 7)' ! / @7!'!7"' : !"*,"') ' ,)*,"$!') *2' : 7',7' >;' !'7"'3' / *';"32 .'!; ' *!' / 2"2')3' 3'2"' >) "' !7"' !"*' 3'2!)!".' *' , !"Y @)3'"2' 7 / 2' K)0'"?'2!2' *0' !7"' :)3.0' "?'2!2'2)'!7 !' "?'2!"*,"' >" 32' !7"' 2 %"' 3". !') *'!)'$ 3!',/. 3'"?'2!"*,"2' 2' 2 / 2%4' %/%'@"*/2' 0)"2' !)' @"*"3 ' *!' / 2"2' !7"' :)30' !3 *2,"*0"*! .' 0' "3"*!.,' !7) / @7' * .)@) / 2.;' 4 ' $

*!' %" *2' ß' !7'*5' !.' !7"3"' 3"' ,"3!,'*' %"*! ;0 ! !';7',7' 3"'**' !"' *0!7/2' 0 Z' ' %"3"'"2$"3'"*,"

3 *2 '@!'3 !.)'.'5Q 0' ! ' !!' ?-''' F4F ' *2!'!/!"0'0' / @ ' FRHG

3 *2 '@/3 !')* ' . ' ! ' /$$)2"0' !)' >"' >)3' '*' !7"' $. '*') ' 2 0 + .) * ' '*' K .','"' ' *' !2' 2 / %%'!' '2' '$. '*') ' >) / !' '%'.'" '*', '3, / % "3Y "*,"' 7"') / *!'2' >) / !'. HI ' ""!' '*' 7"'@7!

3 *2*>2! *!. !')* ' 7"',7 *@"' : 7',7' ! 5"2' $. ,"' '*' !7"' /,7 3'2!' >;' ,)*2",3 !')*' : 7"*' !7"' : 7).'" 2 / >2! *,"') ' !7"'>3" 0 '2',7 *@"0'!*!)'!7"'>)0;') ' 73'2!' *0' : 7).'" 2 / >2! *""') ' !7"' : '*"'!*!)'!7"'>'$)0') ' 73'2!' 7"' +' !7 !'!7"' >3" 0' *0' : '*"' $7"*)%"* ..;' $$" 3' !)' >"' / *,7 *@"0' '2' ' 2"*2 / .' 0","$!')* ' ;' ,)*2",3 !')*' !7"' >3" 0

,"2"2'!)'>"'>3" 0' *0' !7"' : '*"' ," 2"2' !)' 7"' : '*" '!7"' $7"*)%"* .' $$" 3 *,"' '2'%"3"'1 ,,'0"*!ß!7"')*)/%"*)*')3'3" .' *>2! *"" '2!7">)0;' *0'>.))0') ' 73'2! 7" / '3", *'0),!3'*"'2!7 !'!7"'>3" 0'ß 3"% '*2' !*" 0' *0' !7"' : '*"' 3%* '*2' : '*"' >/!' !7 !' !7"' >)0;' *0' >.))0') ' 7 '2!' >;' ,"*2!)3 !'"*' 3"' !3 *2 / 2"0' '*!)' !7"%' 1 2' 7" !' '*!)' 7)!' !3)*ß¢)ß !7 !' !7"'>3" 0' '2'>3" 0' '!7">)0;') ' 73'2!' *0' !7"' : '*"' !2' : '*"' '!7"' >.))0' J ' 73'2!' 7'2'2', ..'0'!')*2/>4' 2! *!' !')*ß')3'!' %$ * !' *ß

57 ')/ >2! %' !7 5 %57"35 2,5!7 5"¡ !3'*"' *>;'S%$ * !')"* *0!7"ß7" !')!3)*!e

3 $$'2!2 ' FFRI ' =)/*0"0'*')3' % *0;' >;' !3)*'))%!"' 0"' "3"7" ")/*0"0' >;' >>"' 0"' *,R' '*' FOGO' ' 3") 3%"0' "*"0',!'*"')30"3' 7"' "% .")30"3', .' !7"%2"-"2' g3 $$'24ß !'*"2' '*2!'!/!'0' FGGH' 7"*' 03'-"*'4)/!') ' =3 *,"' '*' FPHF' !7",' :'"*!' !)' :'!."3. *0' *0' >/'.!' !7"' %)* 2!"3;' ,.."0' ? 4 ' : 7',7' : 2'2/$$3"22"0' '*' FGFF' =' !;4*'*"%)*52') ' ' 3 $+'4 %'@3 !"0' 3)%' *@. *0' !)' =3 *,"' %' FGFP' *0' 2"!!."0'*' ')'%' *03'" 3"' *' FGHV!7"' 3 $$'2! '7 0'2'?!"*'7)/2"2' '*' =3 *,"' 7"'3',7'" %)* 2!"3;' : 2' >/3*!')' !7"' @3)/*0' '*' /@/2!' FGPF' g.";'7 -" 2"-"3 .'7)/2"2'*'!7"' *'!"0' ! !"2

3 - /?'<)3"02')0"' $))*' , .."0' $ 9' ' '*'3"$)>) '*' /4 $7"%'2%' 30' .>)/3) ' ,3'%'* .2' '*' $*>.')' :)352''*2!" 0') ' !7"' $/*'3 '%"*!') ' !7"' @ ..";2' : 7',7' : 2' >).'50"'0' '*' FPRG

3 -"..'*@' ,7".)32' '*' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' . ' :) ' > ,>".)!2' !)' !3 -".')3' !73"'" ;" 32' !)' '*-"2!'@ !" L"' 3'.'@')*' ." 3*'*@' . :2' $).'!',2' ,/2!)%2' % **"32' *0' 3 3'!"'2') ')3"'@*',)/*!3'"2' !'$"*0'. '" ,7' $"3' **/%

3 -"*07 .' 0' !' Q' /@' FP& #7"!:""*' 7 3."2' \ ') ' :"0"*' *0'=3"0"3',5' ') ' "*% 35' =3"0"Y 3',5' ') ' "*% 35'3"@ 30."22') ' '" !3" !;') ' .' * ' &FOGH '3"-'-"0'!7"'0'24' $*!"2' :'!7'!7" /5") ') .2!"'*' 7)7 0' % 33"'0'!7"".0"2!'2'2!"3') ' 7 3."2' \ ' 7 3."2' '%%"0' !".;' !! ,5"0' "*% 35' >;'2" ' *0'. *0!' *0'2)/ !3'>>2' 2' !72' !!+5'!7 !' =3"0"3',5') ' "*%2'5' 2')>.'@"0'!)'2/"')>'$" ,"' ;'!7"'%"0' 4

$. ,"'7'%2". ' / *0"3 !7"@/ 30' *27'$') ')%"

3" ! ; ') ' FOHO 5 !,' *' !7'2 !3" !;' '!' : 2 2",3"!.;' 2!'$/. !"0 !' 8)3"!!) ' &F ' 7 !' !7"' /0)'2 ..";2 27) / .0 7 -"' *)' ,)%%/ *', !')*')3 ,)*E 2",!') *' : '!7' !7"' 2/>#",!2') ' !7"' @3" !' 5'*@'i)/'2'\. a'*'% !!"32) '3".'@') *C *0 &V ' !7 !' !7"' 2/>#",!2') ' 7'2 %)2!' 73'2!' *' #"2!;'i)/'2'\ 'a': 7)'7 0 ! 5"*' 3" /@"' '*' !7"' - ..";+ 27) / .0 >"' > *'27"0

7'2' : 2 '%"!"'- 2')*') '!7"' %)/2 0',!')!' '" .'&G ',!)': 7','.(!)!' % 0"/2 & : 7)2"' 0 /@7!"3 : 2>"(3)+"0!)'!7"7"'3')!'=3 *,"' : 2)3,"0>;'. D)/'2\ -

3" ! ; ' !) *"' !'G !) !n FOHF' ''%"3',5 ' 3". *,. ' . 3@"')*"')*' : 7',7' !7"' , $'!/. !')*') ' /7'3',5' : 2 2'@*"0'>;'K'"*"3 .'0'*5"..' *0 !7"' ." 0"32') '!7"' 3'27' '*2)3@"*!2' !' 2!'..' 2! *02 *" 3 7)%)*0 3'0@"' '*' !7"' ,)/*!;') ' . 3"'> '0"!7"'3'-"34> *5 4

3), "*!'2!' ' 7"' ! .' *' :)3!7'"2)' !7"' FF!7',"*!' 4 ' ' '*B/","*!'2!"6 *0'!' "','"*!'2!' 6

' 7'2' : 2'!7"'@) ."*' $"2!).') ' : 7',7' *!"' 4: 2!7"',"$3"2"*! 2"

3" "') '="/0 .'2%'& 7" 'FR'S/.;' FPHV' *' '%%"*2"' !3"'" "3",!"0' '*' !7"' 7 %$'0"' 32' < 3'2')*' : 7',7' : "3"' 7/*@',3) : *2' >./"' 3'>>)*2'!' 3 2', 30'Y * .2 7 !2' !' <"!"3 2 5";2' "3%'*"' % *!."2'0),!)32 , $2'. 4> @2'!'!."2') ' *)>'.'!;' "2,/!,7")*2',) !2')!' 3%2' *0' 2)')*' !)' : 7',7' !7"' 5'*@' &)/'2' \ ' : 2'!)'2"!' '3"')/'2'3" /2"0' !)' 0)' 2) ' 2 ;'*@' !7"3"' : 2' *)' 2/,7' !7'*@' 2' "/0 .'2%'*' =3 *,"

7 %$' 0"' 32' $3)*)/*,"' 4 ' . '&3')' E 7 3*0 2'."*!

3" "2') '>"3!; ' 3" "2')3'@3"'*' >)/@72' 2"!' /$' 2' 2;%>).2')' .'>"3!;' 7"' '0" ', %"' 3)%' %"3', ' *' FPH!' !7"' S ,)>'*2'$. *!"0' !3"'") ' .'>"3!;'*' < 3'2' *0' 2))*' ";'-'.. @"' '*' =3!%,"' 7 0' !12' !3"" ,3) : *"0' : 'L' #'"', $') ' .'>"3!;'3)/*0' : 7',7' !7"' $")$." 0 *,"0' 2'*@'*@' 3"-).//!')* 3;'2)*@2' 2' *@.'27' -'.. @"32' /2"0' !)' 2'*@' *0' 0 *,"' 3)/*0 4' !7"' ;4$)." *' !. "' "'@*') ' "33)3' !7)/2 *02' : "3"' @/'..)!'*"0')3' '*#/3'*@' !7" 2"' !3""2' /3'*@' !7"'"%$'3"!7"' !3""2' : "3"' 2/$$3"22"0'>/!' '*'S/.;' FG I'!7";' 4' : "3"' @ '*' 2"!' /$' *0' @ '*' '*' FGRG' 7" 2"' !3""2' : "3"' 0)3*"0' : '!7' + ' 2' 2;%>).2') ' /*'!;' : '!7' + ' 2' 2#/*4 >).2') '"B/ .'!;' : '!7'!3',).)/3"0'3'>>)*2

2'!7"';"-).//!' * 3;'> 0@"' *0' ', $') ' .'>"3!;' 7"'. 2!' : 2'3))!"0' /$' '*' FGPV 8 *' ! .;'0/3'*@'!7"'-"-).*')*') 'FGR ' *0'2 H' **%"3)*2' !3"") '.'>"3!;' : ':'$. *!"0' '*' !7"' $"*' *'

3"*!' - ' !'>"@/*' FGRQ' *0' ,.)2"0' FQO ' !2')>#",!' : 2'!)' ,)33",!' ,)* '3%' *0' '@')3' "-";' !7"' 0),!3'*"2' *0' 0'2,'$.'*"')' !7"' !7).','7 3,7' *0'!)' 3") 3%'!7"'.'-"2') ' !7"' !7).',', ,'3@;' "*,"' !7).',2' 3"', ..'0' ' &G' 2; ' 3)%' 3'0"*!/%' !7"' *,'"*!' %"') ' 3"*!''*')%> 30;

30-"' 0"' '"/' B !' FIRI' /2E $"*2')*')' 3%2' 0/3'*@' 2 "0' +;2' 0'-'*"2"3-',"' *0'!7"'*!"3- .2'>"!:"%" 0-"*!' *0' $'$7 *;' '*B/ @"2'% *0'<"*!",)2!

3'+ ' ,,)30'*@'!)'<;.7+, 2''2' 0'"' !7'30' % !7"% !',.' B/ *!';¢ !7"' %)* 0')3'$)'*!'2'!7"' !32!'."*@!7'2'!7"' 0/ 0'>3" 0!7'!7"' !3' 0')3' !7'30' % .7"4 % !'+' B/ *!'!;' *0'!7"' "*3!7') 3' !"!3 0' #2' !7"' 2).'0' <7;2', .;' '*!".Y .",!/.', $,'!;'2'!7"' %)* 0'2,'"*!' ',')3',"3! '*' 5*):."0@"'2'*'0/ '0')$'*")*' '!3' 0' *0' $"3,"$!')*' >;'!7"' 2"*2"2' ' !"!3 0

3' 0'), '"!;' ! ' 2",3"!' 2),'"!;'*' 7'*'0*3'*@'!7"3"'@*') ' ' 4' 5'*@'&FPHO4FGVI ' 3@ *'2"0')3'$./*0"3' 2!"*2'>.;' 7)-"-"3')3' !7"' "?$/.2')*') '!7"')*,7))2' 3)%'!7"' !73)*"' *0' ")**!3;

3' 02' < ! ;!7).)@', .'!3 Y 0'!')*2' %)3 .'3/."2' 7'2!)3',' * @%)*12' 3' !7"' 3'!'27' L, ' '*' ".27' . *Y @/ @"'0'2$)2"0'*"@3)/$2') '!73""

3' .' >;' !!". 8)3' ; < + ')' !!." 6' ",)@ '2"0' '*' !7"' . :2') ' '*!$3 70' >)/!' PVI' *' /2"' '*' *'@' . *0' >")3"' !7"' 3"'@*') ' "*3;' ' *' *)!' >).'27"0' !'.' FGFH' .'" ,)%7'!4' *!2')3+@7!')*' 7)32">,5' /..;'!/**"0' "'*@' 0/.;'% 327 .."0'!7".;'"*!"3"0'!7,' .'212'2 ;'*@'1 ;' K)0' 0" "*0'!7"'3'@'0 6 7"' 5'*@' $3"2'0"0' ' ' 7"' !73" :' 0):*' 7'2' : 30"3'!7"',)%> !',' 2"0 ' '*)!'!' : "*!')*'!.';)*"')'!7"')%> ! *!2' : 2' - *B/'27"0')3' 2. '*' 7"' *)!')*' : 2' !7 !' K)0' :)/." 0" "*0' !7"' '**),"*!' $"3!;

' >3)52'*' 7)3*!)*' *' FGFE',7 '@" ' :'!7' !7" %/30"3' 3;" "7)30'3" /2"0'!)'>"'!3"'0'>-' .'!&&6' k!'W2 ,k7.,)'/'!7"' $$" *0')2' 7)3*!)*' : 2' '-"3;'2!3)*@' *0' !')!."

3'>?% "2' * L' FP H' ' *' !7"')*2 . !"' FI I' !"'7'%"2' TD %"0" $ 3!') ' !7"'@)-"3*%"*!' 7"'3'2).'"$3)-'*,"' : 2' 0'2,/22')*' 7"' '32!',)*2/.'2/>%*'!!"0' '%)!')*' !)'!7"')3$2'."+2. !' (: 7"3"E ' /$)*'!7"'2! !"',)/$,' >32' 0-), !"0' '12' 0)$!')*+' *0' !7"' !3'>/*"2' $.' 0"0' $''*2!' '!' *' FGIP' !7"' !3'>/* !"' : 2' >).'27"0' *0' !7"' +')3$2' "@'2 !' : 2' 003+2"0'>;'!7"' - ' (.

3'>/!/%': 2'!7"')% *'$3)$"3!;' ! ?' *' "?!3)30'* 3;'."-;'*' !'%"2' : 3' 7"',"*2)32'% 0"'!.+' 22"22%"*!' *0'!' : 2',..'0" ' >", /2"'!' : 2' "? ,!"0' 3)%' ' ' 7"' ,).' ."," !)32' : "3"', ..'0'\3'>/*'+'3 3/

3',).)/3'5 = %'FPGH' .)-'2' !"3' 7'2'> $!'2%' 0)$!"0' !7"' ' 2! *0 30')' !' 3!'*' 0"')/32')3' !7"' * !')* .' > **"3' 7"' 2/,,"22)32')' /@/"2' $"!' :7)' % 0"' < 3'2' !7"'3' , $'! .' ,7 *@"0'!7"' >./"' 2! *0 30')' !' "*'2' 2' "0' : 2'!7"' *@.'27',),)/3+' 7 3."2' ' ZO'2, 30"0'!' *0',7)2"' > '&'*' 7)*)/3')' !7"' '3@'*' 3; ')3' !7"' * !')* .' Z,)./3' "*,"' >./"' 3"0' *0 : 7'!"' 7 -"' ..' '*' !/3*2' >"'"*' !7"' * !')* .' ,)./32')' =3 *,"' *' !7"' 3"-)./!')*' FPGH' ' ' ' :"3"' 0)$!"0' >"'*@' !7"',)./32') '!7"',%*%/*")'< 3'2' *0' \') ;"!!"' 00"0' > ' &!7"' .'.'"2' ' <3 *,"' !)'3"$3"2"*!'!7"'+"*,7'* !')* .)*@'>")3"!7'2' ,3;' !/ 3!' : *") '=3 'jDD)'G ' ' & !"3: 302'D+)"" .'))!.*0 '7 0' 0 $!'0' !7"'!3'.)./3' 2'!7"' .'"3;')'7'3' :'22@! 302' ' ')3'=3 * "' ')3')!*0' *0' ' !)3' Z :'! "3.*0'#*')%$ %"*!)'!7"'* !')* .'!;)' !7"'@/.302!7"%2"-"2 7"3"'2'*)'3" 2)*!)/2/$$)2"'!7 !' # ;"!!" '*!3)0/,"0' :7'!"'&!7"'%)* 3,7', .,).)/3'!)',)*Y ,'.' !"'!7"')/3>)*'5'*@

3',).)/32' !' *0', !'-"') '* !')* .'.'>"3!;

*' D$"@ ' ' .)0' 3"0' : 7'!"' 0'-'0"0' -"3!', ..;

' S F ' K3"'"' : 7'!"' 3"0' 0'-'0"0' -"3!', ..;

' 2< J' .),5' ;"..) : ' 3"0' 0'-'0"0' -"3!', ..;

' 22" ,' ' "0' : 7'!"' >./"' '0'-'0"0' 7)3'_)*! ..;

3',)!2/2"2' B !')%"*' :7)' 3"B/"*!"0'!7"'$*7.')'0 >2' *0' 3"-)./Y !')* 3;' !3'>/* .' '*' < 3'2' : 7'3"' !7";

2 !'5*'!!>!@' : 7'.'"!7";'.'2!"'*"0'!)' : 7 !' : 2' @)'*@')*' *0' "?$3"22"0' /0'>.;' !7"'3' $$3)-.')3' 0'2 $$3)>!')*' '!7' !7"' ')'!7"' 0 ,)>'*2' '*' FPHF' !7";' ," 2"0' $$" 3' ' 7";' : "3"' ,0."0' ,' 7"'<'/'0"2)'!7"' K/'..)!'*" 4 <3)*)/*+' (=)')%>'*. !')*')' .'!!"32'*'!7"' *@.'27'. @* @)')')',)*-"'!7"') !7)'=3"*,7' f' !' /*) !'7;#7"':!7

3',)!2/2"2' 0g' 'K/'..)!'*" B !' *'!!"32')' !+"' @*'..)!'*")%"*' < 3'2' : 7)' 0 ',;' :"*!' !)'!7"' $.,"'0". ' 0- .*.')*' < 3'2'!)'"0!)"22' !7"' "?",/!')*2' *0' +2 "0' !7"'3'!'%"' !7"3"' 5*'!!'*@

3'0"*!'*"' !""7'2%' (FQOO' <3"$ 3"0' *' ,,,)30 *,"' !7!7"' 0",3"""2' !7"')*!,',') ' 3"*!'>;' 3,7Y >'27)$'.)*'!7"' '27)$' +@'0'*2'=)2,)4 3 3' ' *0' !7"' <)3!/@/"2")%'!!',' 7' 3 *02'</3"'3) ' !' : 2' 3"-'2"0' >;'!7"' 30'* .2')33)%")' '3."!' *0' *!)*' *' *0'2 *,!')*"0'>;'<'/2'

' 3'0"*!'*2')/*,'.' ! J !7"')/*,':')' 3"*!' , ..'0' '*' ' !'*' !' 3'0"*!*%' FQRQ4FQOO

3'0"*!'*"' ",3"'2' ",3"'2' '22/"0' >;' !7"')/*0.')' 3"*!' &FO!7' ,"*!' 4 ' $

3'0"*!'* "2'&G ;. ' '@)!"0)!) *' !7).',2':7)2"'3!%@')/2'-"' :2' 3"'3'$0.;' ,'3,/%2,3'>"0' >;' !7"' 0",3"'2')' !7"')/*,':')' 3"*!'X ! 'FQGP4FQO

3'"**' ' ' & " ' FOHR' !' $3)-'0"0' !:)'!7'*@2' &K' 7 !'*)'$ 3.' Y %"*!' 27 .' ,)*!'**" .)*@"3' !7 *' !73"" ;" 32' *0'&-+!7 f' '*":'$") %"*!'27 .' : ;2'7"' ,."0' :'!7'*' !73"" ;" 32') '!7"' 0'22). !')*') '!7"'$3","0'*@')*"

3'"32')' <"!'!')*2' 0: 30' @3 *!"0'." -")3' "-"3;)*"' :7)'.')*@>!' 7'%2"./*0/.;' 22"22"0'3 !"0' 7 3"0' !)' '02'2/>2'0'"2'$3' ! ?"2')' 0".'-"3' $"!'!')*'!)'3","-'32' :7)'2 !'*!7"'K3" !' ..') '!)"'< . ,"')' "2!% *"!"3' 7"' $"!'!')*2' :"3"' !**- 30"0'!)' !)"' 5'*@2' ,)/*,'.' 7'2@ -"'3'2"' !)'!)"' k '"32')' <"!'!')*2'!' !)"')$"*'*@')' "-"3;'*":'

$ 3.' %"*!' >;' !7"')/2"')')302' ' /2 @"' :7'"7' '2' 2!'.' ,)*!'*/"0' 4 ' 1 3;"32 6

3' +"32 ''*!7"!3"'@* ') ' 7 3."2' ' *0' :'..' %' :"3"' !7)2"' :7)2"' $).'!', .' $'*')*2' :"3"' *"'!7"3' 7)!' *)3' ,).0' 7 3."2')*! @/'& 3.') ' .' ?' , .."0' 7'%2".' '!3'%%"3 6')3' %"0'/%' % *' 7 ..b 7'@' *0' 7 .')3;' 7";' :"3"' 3'"*0..;' !)' !7"' %)* 3,7;' 7)!')$)2"0' !)' S %"2 0/5"')')35 *0' $." 2"0'*"'!7"3' 3!;

3'% /3!'"'2!7"'*2"$ 3 >."' /*'!;''*' !7"'!73""@)02' 3 7% ' '+*/' *0' L - ' '*')*"$"32)*' 7"' %3'2!' *' 0)@% ' '2' !7"' '*2"$ 3 >."' /*'!;') ' !73"'" <"32)*2' &= !7"3')*' *0' .;'K7)2!''*')*"'K)0)*''7/ !>!*0' *0'!"!'5"3 %.' *0'!7" %"'$"'+!'"')3'!37*+ .*0' *!)*;+')! .-' '37!' *0 "$ 0)2 % ;"' ' "'2"$ 3 !" 32)*2' >/!')*"' !37'%&!'3.!"' 7'2'2'*)!'%" +!!)>"' *' Z'+$. *!')*' !'!7" 3'*'!;' >/!'%"3".'!)27).;' !7"'0'!"3"*0"'>"!;"'"*!7!"'@)02"B/'/!)')*"' $"32)*' *0'!73"'"$"32)*2"B/'/!)')*"'+)0

3'*@.)' & ' '2 0"'3')'!7"' 3 >' ,)%%'22 3' !' *0' > @@ @"' '*2' '*' .@'"32'

3'*'! A3' *')*!3)-"32;'& 7" ' FP!7' *0' FG.7' ,"*!2' 7'2' ,)*!3)-"32;' 7 0' % *;'#+ 2"2' &\' 7"' 3' /' *'Y 2:"3"0' >;' 3' /..' '*' 7'2' 1<" "*2')*' ='0"' ','*2" 6FOG OGG' 7'2'2'2!"3%"0' !7"' 1< !3'2!',6' $7 2"' &V' 7"' "! Y $7;2',.' $7 2"' ,)*!3)-"3!"0' >;' 3' 7/3.),5' *0' 3')/!7' & ' 7"' ,3'$Y !/3.' $7 2"' 2"!')3!7' >;' 3' %/"." . 35"' ;5"2' 7'!>;' *0'S ,52)*' *0' *2:"3"0'>;' 3' !"3. *0'*' 7'2'! *'Y 0', !')*')' 73'2!6'2' '-'*'!;6FPFG FPV &R' 7"' <3""4!.''*5"32' ."0' >;')30' 7 !"2>%;')..'*2EZ 1=3""4!7'*5'*@6))..2!)*62' 1 '2,)/32"')*' '3 ,.."2 6 '*0 .62 1 73'2!' *!;6' 3"$.'"0' !)' >;' !"3. *0' ` ,7 3;' <" 3,"' *0' 34' >/3!)*

!=3%'!!! ' *2' 7)2"' :7)' > '"-"' !7 !' !.'"3"' 3"' !73"'" 0'2!'*,!' <"32)*2' &= !7"3')*' *0').:' K7)2!' '*' !7"' 7"' /*0'-'0"0' K)07" 0

7":3) 0'!$"-)*2E' ';W3;'%' . 0'*@' $$.'"0' !)'+ !:' '2 "' !7"' !)' 2'@*' .' *')>#) ' !'-"'*0'-'0/ .' *0' **)!'0'-"2!)/3'!7)/@7!2')'2)%" /,7'0" ' *'*)'2"*2"'2K)0' *'*0'' -'0/ .')3')>#","!'-"$"32)*' >8!'2'%$.:' $' "*!'!:')3')'/2"!7"'.">3":$73 2"' *'E' '/!)')*"')*' 3!7': 'B.0 ..'!7"7)%*'2)/.' '

3'*'!;' 5F 30' ' %' "3' 1= !7"32')' !7"' 3 !)3;+ FQQ!' '3".'Y @')/2')30"3')/*0"0' '*')%"' >;'<7'.'$

"3"!)' '0' *0'2/,,)/3'$'.@3'%2' 7"*' '!' /*0"3!))5' !)' '*2!3/,!' !7"' ;)/*@' !7"' >3)!7"37))0',./-*@"0'!7"3')3'@'* .' * %"' !)' I . ' *' FOFF' < ' 0"' L''3"' '*2!'!/!"0' ' >3 *,7')' !7"' 2),'"!;' '*' =3 *,"' *0', .."0' '!' 1 6 3 !)'3"' 0"' S!2/26 '*)3% .'2,7)).")3';)/*@$3'"2!2' /$$3"22"0''*' FPH I '>/!'3"4"2! >.'27"0''*' FGQG' /*0"3' !7"' !'!.'")' B I ' ? : '-

)%"") '!7"+) !"2!' 73'+ *')3 !)32') '=3 *,"' :"3" 3 ! 3/%"' 2' >3 *7' 2.,)'' 2, 3)* 'B7 30' %)*/*)@' ;)*@' .'!!"3"' +)*,"%+"'F*)!!"-' "' /*)/' L)' 30'* .' VF"':"%*' :2' *' 3 !)3' ?/

3'*'!;')..'j+ ' :!);'0+0\S%-"32'!;' 2'!7"',)*Y 2).'0 !')*' '2"-"3 .')/*0 !')*2' &F' 4 !' ,'7 "7)/2"')/*0"0'>;' "3-";') ! *!)*' '*' F VR' &V')' '*@6'2' ..')/*0"0'>;' 0: 30' '*' F P' &G')' <7'2:',56'2')2!"." *0' -'*@6'2' *"' &R' /@%"*!"0' *0'. 3@"..;"'*0)0:"0'>;' "*3;' '*' FGRO' :7"*' !'2' $3"2"*!' * %"' :2'@'-"*'!)'!7"')..'@"' j!'2'!7"' . 3@"2!' *0'3',7"2!')/*0 !')*' '*' !7"' *'-"32'!;' 7"' 7" 0')' !7"' ,)..'@"' '2' @ .."0'!7"' 2!"3' *0'2' $$)'*!+';' !7"',3):*

' />.'*' *'-"32'!;'FQHF' =)/*0"!.' >;' /""*' .'_ >"!7' ! !/!"2' N"-'2"0' GF'0/*"'FGQ0

' 3@)3+' *'-"32'!;'FQQR' =)/*0"0' >;' '3' 7)% 2'<)$"' !' :2')3'@'* ..;' 0."0';' 7"3' %')..'@"' '>"'*@'"*0)0:"0' >;' 3' 7"' 0% 2!"3'2', ..+'!7"' E$3"2'0"/!+ 7/3.),5' *0' 3')/!7' & ' 7"' ,3'$Y !/3.' $7 2"' 2"!')3!7' >;' 3' %/"." . 35"' ;5"2' 7'!>;' *0'S ,52)*' *0' *2:"3"0'>;' 3' !"3. *0'*' 7'2'! *'Y 0', !')*')' 73'2!6'2' '-'*'!;6FPFG FPV &R' 7"' <3""4!.''*5"32' ."0' >;')30' 7 !"2>%;')..'*2EZ 1=3""4!7'*5'*@6))..2!)*62' 1 '2,)/32"')*' '3 ,.."2 6 '*0 .62 1 73'2!' *!;6' 3"$.'"0' !)' >;' !"3. *0' ` ,7 3;' <" 3,"' *0' 34' >/3!)*

3'*'!;' /*0 -' !*!'!/."0' '*' FVGP' !' .' *"?!'!)' 7'!2/*0 ;' *0' '2')!0."0'1 ! .0:' /*0 ;6' 4 '!' /*0 ;6 +!/'%/2' B/)0' ="2!/*' 3.*'! !.2' $)2!')!-%'<"*!",2!)2'B/%'-)!7 3)!-' 3'*.!.2',/%'.?' ,'!')*'>/2"'>0"'>.!')."%*'4 !!"'T& '2 3 73'2!'* 2' :'2'!7"'0 :')!7"'>'3!7')T S"2/2' 7'!2/*0 :'2'!7"'0 :')!7"')!$)/3'@')!7"):K7)2!'70' 3'*'!:' /7) :'Z'!7"'0 :'0"0'E ,!)0'!)"!7 3' *'0' 73"'"'*' *"6 :)K7)2!'E'*"' *' 73"'"'*0' 73"'"'*' *"6

3'*'!;' "'5' ">0)% 0' 3'*'4 !'2'!7"':""5':7',7'>"@'*2':!7' 3'*'!;' /*0 ;

3%)A0 ' ",'"2!2'! 2' 73"'"'% +)2!2')3'! ?"2' !)' :.'',7' ..' . *02' &*)!

"?,"$!'*@',7!'.3,7'. *02' : "3"' 2/>#",!' '*' *@.)4 ?)*' !'%"2 ' &F ' 2C 0+ ')3' 5""$'*@'>3'0@"'2' *0' 7'@7 : ;2' '*' 3"$ '3(&V ' * + 0')3' 5""$'*@' !7"' > /3@2')3')3!3"22"2' '*' 3"$ '3(*0' &G ' 0 0')3' !7"' $;%"*!') ' !7"' %'.'! 3;' *0' * - .')3,"2') '!7"' 5'*@0)%

=@ '%" *2' *' 3%; ')3'!7"'%'.'! 3;'-')3'+"' ,)/*!3;'(0 +'%" *2'%'.'! 3;' 2"3-'+"(*0' A8 . '!7"' '*"')3'*"'+")!'*@!)'#)'*'!7"' ;30

A 3'$ 3!'!"' !' 7"'C 2'+ */%

3'$ 3!'!"' ",3""' %')3'!'<"4' Z,3"!/%!3'$ 3!'!/%'#/3'2,)/ /"!/0% 3''@ >;' "3>),_:') ' /*@ 3; 'FQFR ' !' "2! >.'27"0' "B/ .' 3'@7!2' !)' .' !7"' /*@ 3' #'+'*)>'.'!; ' :7)' :"3""?"%$!' 3)%' ..'! ? !')* ' !' :.'%'!"0' !7"' /!7)3'!;') ' !'"' ,.."3@; ' *0' 0"$3'-"0' !7"' $)$"') ' !7"' 0'2$)2 .') ',7/3,7'>"*" ',"2''*' /*@ 3; ' !' !))5' 3)%' !7"' $" 2 *!3;' .' .'>"3!;' *0' "-"3;' 2$","'"2') ' $3)$"3!;' ?"0/,'*@' !7"%'!)'!7"2! !"')'2"3 2

3'$'!A 5 ')3' 1 73"'"' 25"!2 b' 7"'2 ,3"0'>))52')'!7"' /007'2!2(!7"' >))52' .!)@"!7"3'>"'*@' >"!:"'"*!:)' *0' !73"'"' !7)/2 *0' ',)%$."!"' 2"3"'2' : 2' $3"2"*!"0' !)' !.. '' *0' ' ',"' >;' !7"' S $ *"2"' %> 22 0)3' : 5/3 4 %)%)%"' 3B%'!7"' '5 A0)'2)%0' ;" 32' @)' .'"' ,)..",!')*' : 2')3'@'* ..;' $/>.'27"0' >;' !7"' %$"3)3' *4.',7')' 7'* ' !' !7"' 0)2"') '!7"' 0!7' ,"*!' *0' '!' : 2' 3"Y $3)0/,"0' '*' S $ *' '*' !7"' 2'?!7' ;" 3') ' "*@)' +%$)'5 ' FOPH

3'$.."' ..' * ,"'5 !' ' VG'S * ' FIOG'>"!:""*' K43" !' 3'! '*'!7"' "!7"3Y . *02' *0' :"0"*' @ '*2!'=3 *,"' !' : 2' ') ' 3.'*@!)*!2'!)'>3,"') / '2' \ ' !)' ,,"$!' !7"' $" ,"') ' '?4. 4' 7 $"..'' ' %' ' : 2' 5'*@') ' *@. *0' $0' 7'2' 7" 3!' : 2' >"*!') *' Z,7",5'*@'!7"' ,,%B/"2!2') ') / '2'!7 !' 7'2' >").-"0') %0'%'@7!' >"' @@3 *0'_"0' ' !)' !7'2' "*0' 7"' : *!"0' !)' $3)!' ,!' 3)%'=3 *,"' !7"' $ *'27' "!7"3. *02 ' R' S * ' FPFP' "!:"%" K3" !' 3'! '*' =3 *,"' @ '*+ $ '*')3' 3 !7"3' @0*2!' !7"' 0"2'@*2') ' 30'* .' .>"3)*"$' $ '*' :7)2"')>#",!' : 2' !)' 3"4"2! >.'27' !7"' %)* 3,7;') ' 7 3."2' ' *')30"3'!)' **);'=3 *,"' 7"' -)/3"0' !7"' /@/"*)!2' "' !3'"0' !) '*0/,"' 7 3."2' \ ') ' :"0"*' *0'="!"3' F') ' N/22' ' !)' #)'*' 7'%(' !)' $./*@"' /2!3' ''*!)' ' : 3' :'!7' /35";' ' !)'2!'3' /$''*2/33",!')*''*' /*@ 3;' *0' ,!/ ..;' " ",!"0'!7"' 33"2!') ' !7"' 3"@"*!' /,' 0A 3." *2' 7"'$. !)3%')'!7"' ..' *,"' : 2' & ' !7 !' !7"' <3"!"*0"3' 27)/.0' >"' % 0"!)'B/'!'=3 *,"(' &Q'!7 !' !7"')3!'Y ', !')*2')' /*5'35'27)/.0'>"' >).'27"0' ,,)30'*@'!)' !7"'!3" !;') ' !3",7!(' *0' &,' !7 !' !7"' <3)!"2!2%!' 2/,,"2+*') ' K3" !' 3'! '*'27)/.0'*)!'>"' +2!/3>"0 ' FPGH' >"!:""*' K3" !' 3'! '*')..*0' *0' N/22' ' @ '*2!' + 3'*"') 'N/22' ''*'0" "*,"') ' /35+

3'$."' 3"'"' D ' 7"' :7 :" : 2' '$"3% *"*!"'3",+%!'3"2!'*@')*'!73"'"$)2!2('32!' !' 7"* !' ;>/3*' !' .%2 b' A

3'$)0')'.'' "'5 !' 7X>3 .7' !7"' ./*@2' *0' !7"' 7" 3!' ' * !/3 .' 0" !7' '*' !7"' 7/% *' *'% .' $3),""02' 3)%')*"')'!7"2"!73"'"')3@ *2

3'$)2' '*' !7"' *'-"32'!;') ' %Y >3'0@"' *' !7"' FQ!7' ,"*!' *' 1)!!.0' > ,7".)/3 2' 3"$3"2"*!'-"')'!7"'/*'E -"32'!;'7 0'!)'2'!')*' '!73"'"4."@@"0'2!))' !' >")3"' 3'<3),!)/32'E!)'!"2!'!7"' >'.'Y !'"2' ' !7"' , *0'0 !"2')3' 0"@3"'"2' >;' 3@/'*@2)%"'B/"2!')*' :'!7' !7"' !".0"2!' 2)*')' !7"%' 2' !7"'"3' 3"$3"2"*! !'-"' 7"3"' :"3"' !73"'"'),, 2')*2')*' :7' 7' B/"2!')*'!2!2' :"3"' 0%'!!"0' !)' 0"@3"'"2' &F'!7"' - ' ')*' J74 "0*"2' 0 ;')3' !7"' >"2!' %"*(' &V'!7"' - $ ' 0' ' :' :""52' .!"3')3' !7"' 2",)*04>"2!' %"*(' *0' &G' !7"' - ')3' !7"' 1$)..4%"*b' "*,"' !!"' :)30' !3'$)2' %"' *!' !7"' 2!))' *0' !7"' !')/.0' ,7".)/3b'!7"*!7"!.%' "' .'!"2') ' B/"2!')*'!2!2' *0' .2!.;'!7"' "? %'* !')*' 2;2!"%

7"' .222S)' ' 3'$)2' : 2'"2! >.'27"0' !7"' '2!)3", .' 3'$)2' " ,'"*,"'+$)G , ''* FGG

7"' :)30' *) :'%X/*X ,. 22' '4 + !"'%' '*!)' !73"'"' ,. 22"X')' @3+0* !"0' %"3'!' 0)$!"0'!'*!7"' *'-"32'!;') ' 0 % >3'0@"' . 22' ;">"'*@' 7X'7@7"2!' + 7"' 3'$)2"2' 3"' 7"' . 22'B .' 3'Y $)2' !7"' '2!)3'K .' 3'$)2' !7X' *07%' *@/ @"2' 3%,+' !7"' :' 3'$)2+!7"' !7"%' !', .' 3'$)2' !7"' "0'"- .'%'0')0"%' *@/ @"2' 3'' :2' !7"' !/3 .' .'"*,"' 3'$)2' !7"' "%'!',' *@/ @" ' 3'$)2' *0'!7"' 7")..)@', .' 3'$)2

P"'2 @ ') '!&] ') 3'1 = '#2!' ".'#+ / 2' f< 97 RS ' O!G4QFG ' 7"' 3'2 @') *' '2' !7"'3"$"!'.+) ') ' !7"')30' ,' ',0#3 ' !7) "' !'%"2 '[2'!').; '7).; '7).; ') *#)30' K)0') ')2! ,' 2!!$'5)+' !)' '*0', !"' ' 3'*' ; ' 7)' K3"")' % '*! '*"0' !7 !' '!' '2' K!"' 2)*@' 2/*@' >;' !7"' *@".2' >")3"' !7"' !73)*"') ' K)0' *0' !7 !' '!' : 2' %'3 ,*4 .)*2.;' 3"$" ."0' !)' !7"',7$3,7' !' K,%4 2! *!%)$.'"'*'!7"'%'00."') '!7"'0!7',"*! ' 7"' *',7%'%2)>#",!"0' *0' '2"0'!')*' : 2' "*2"0' : "7' '.."0' !7"' 2!3"22'0 ;' $0' '+!' :'!7'%"*')%"*' *0',7'.Y 03"*' :)*!'*@' *0' '@7!'*@' 7/3,7"2' : "3"' 0"2!3);"0' "' 2! !*" ') ' '*"' *'$"3)' * 2! 2'*2' : "' "!73): *' 0): *' *0' !'."*@!7' '! .' *' : '!7' *' 3%;') ' **2' *0' *.@ 3' * ''*!"3 "3"0')3' !7"' !7.')$ 3!; ' *,7'2 ;2'K'>>)*'&3.-' ' : 2' !7"' "-"*!') ' !7"' L 2!' 3".'@')*2' : 3' : @"0'!'*'!7"'* %"') 'K!"'K)0') '$" ,"

3'!/*$7 .' 3,>"2 ' 7"' %)2!' ,#"'".: !"0'!)"'!7"')..) : '*@

FJ (' '*')%"' !)')%%#' '*"%)3 !"' !7"' !3'/%$7') ')*2! *!'*"')-"3' 3"*!'*2

+ . ' ' '4 + '4 4 ' !'!7"'))!') '!7"' $'!).

K S 0*23 &2' 3!27'"!',!"0' 4>4VOO ' ' !)' ,)%%"%)3 !"' 7'2' ! 5'*@') 'S"%2 ."%'& #3"0" 0*0)*'*'*7)*)*3)' 3 #A *' ',)$;') ' !/2!2' 3,.'' *)!7"3'0"0'Y , !"0'!)'!7"' 2 %"' "%$"3)3' , ..'0' !7"' 1 3,7',) ' *,* & ' T ' 0"0', !"0'!)' *@/2!*2' 7'2' '2' !7"' %)2!' *,'"*!') ' !7"' N)% *'!), " ' $"!.5"3' 0"0"' :!"0' !)' !7"' 2 %"' "%$"3)3' !' !7"'))!') ')*!' "'!'2' *0') "0' !7"' !' 3,7') ' * & *' "$ '!7"3"' '2' *' !))' 0)' !3')%$7"' *!'!7"' E)3!"' !' "*'2'"3",!"0' '*' FOPG' !)')"%%"%!) !"' !7"#$ 22 +') ' L " N7'*"'>;'. /'2\ ' 7"3"' '2' *)!7"3' 0"0', !"0'!)'!7"'2 %"'5'*@' !'!7"'=)3!"' ! 3!'*' !)',)%%"%)3 !)' 7'2'))*[' B/"2!') '!7"'=3 *,7"4)%!0 ' 7"' 3,7'*'!7"' I 3 ': 2' 3 '2"0' !)'!7">)*)*3') ' !B').")*'*'FG!0' 7"' :."*0'0' ' # 2 !'*'!7"' 7 %$2' .;2 " ': 2'>"@'*' *' FG!0' *0' '*'27"0' '*'FG 0' !'2'!7"' :)35') ' 7 !@3'*' *0' /;)!'

! : *'!-.3 !"' %' ' 7"'S 3!'27' 3'/%-'3 !"'&FPOG ',)*2'2!'*@') 'K")3@"' K3"*-'.."' *0' !7"' .)302' @3"%)*!' *0 '0' @' :7)'2/,,""0"0'!7"' 3.') ' /!"' *0' '3' 3 *"'2' 7! 7))0' K3"*-'.."' !))5')!7' /!"&2' *0' 0'))0&2') ',"' &.)30') '!7"'!3" 2/3"3' *0',7 *,"..)3') ' !7"' "?,7"B/"3 ' :7'.'" @!3"%)*!' *0' .' 2' :"3"'!7"'!:)'2",3"! 3'"2') '2! !"4 ' !7"U3"'@' ' : 2!7"$) ' 3 7 0 '!22' ' *3.>) +*!% ' :"2' '3,.'/'"))) 0') !3) ," ' !7"') .'' 0'$ 37 '" !0' 0'!7"'!7 30',) 4'! !!+"0!7"' "! 3! 0B*"'"*

7' 7"' ' &FQOF ' 7"' K/'2"' %'.;'." @*"0' @ '*2!'!7"' /@/"Y *)!2' 7"' !3'/%-'3 !"' 2' !7"' /"' 0"' K*' "' !7"' %'2! >."0"')*!%D*+"*); ' *0' 327 .'0"' !' *030' 7'2'." @/"! : 2' 2/$$)3!"0'>;'!7"'<)$"' !7"' 30'* ' 0"')33 '/"' *0'!7"',."3@;' @"*"3 ..; ' !7"'$"+*"') '!7"'*)3!7' *0' :'2!' *0'>;' <7'.'$'* ') ' $ '* ' 7"' 4 ' 3'*3 -7 !"' &FOGQ')3'!7"' "?!'3$!')*') ' *@*"*)!' '*'!7"'3"'@*') ') /'2' \ ' 7"' !3'/%Y -'3 !"' : 2' = !7"3'. ' 7 '2"' &!7"' 5'*@&2' ,)*"22)3 ' 0 %"' 0"' %!"*)*' &!7"' 5'*@&2' :'" ' *0'!7"' 3B/'2'0"')/-)'2' 4 ' >') ' '!& 3'/%-'3 !"'&5 ' ! ' *0'!'N"'@*') ' "33)3& \ ' 7"' ' 3'/%-'3 !"' &FPHQ ',)*2'2!'*@') ' 33 2' ":>".." *0' N" "' "3"' 2' '*' .')!7"'3' !3'/%-'3 !"2')*"') '!7"'!73"""'2'0)%'* *!' 2)'*'!7"' 7"3* '0)3' *' 3'/%-'3 !"' ; ' 3 2' :!)'*'"!".;'%)3"$) : "3 /.'!7 *'!/[')!7"3'!:) ' 4 ' $ ' 0I 4' ', >.')3%"0'>;' 3 22/2'<)%$";' *0',"2 34' 3"22*2' 2' !7"' :" .!7;'$ 3!*"3' <)%Y $";'!7"' %)2!'$) : "3 /.' !"2 3' !7"' %)2!' $,;.!) ' 7"' 4 ' : ' 3'/%-'3 !"' $ 'RG4 F ' "$'0/2' *!)*;' *0',! 4' -' **2' .!"3' !7"' 22 22'* !')*') ' "22 3 ' ' !7"' - > ' &FOQH ' K"*"3 .' %>"3!'7 -'*@' $/!' 0) : *' !7"' N/%$' < 3.' %"*!' !"3' !7"' 0" !7') ' 3)%: ".." '*!3)0/,"0' '%'.'! 3;')3%') ' @)-"3*%"*!' !2'!73"" 7" 02' :"3"' %Y >"3!' =."" !:))0' *0')*5' *' $3'.' FOOH'!7"' 5'*@'& 7 3."2' ' : 2'3", "0 =.""!:))0' : 2' .+)!!;".+G WD 'E?' > 2 LO' : 2'@)-"3*)3').' ,)!. *0 '.. ' '!7"'c* + ' ' ' T)>"2$""E3" 0 !7+' *0' !'S*2!E \ ' ' F $ ' & 3&+' FGRG' __'*:' 3%" '*' *0' / ' + W2" ?" j 3"2O*! !'-"2) ' !7

$")$."')3%"0' ' ,)*2!'!*!')* . 22+% ; ' : '!7' '0"2'@*') ' ,)*3"3!'*@' ! .;'' *!)' ' 3"$/>.',' .'5"' =3 *,"(' >/!' '!' : 2' !"4' $/>.', *' =3 *,"' 7',7' $3"-"*!"0' '!' >;' *' 3%;') ',,/$!')*

3'/%-'3 !"')' /@. *0' !' K):"3' 7 /,"3' *0' ;0@ !"'&$)"!2

3'/%-'3 !"') ' ! .' *'<)"!2 *!"'),,,')' *0'<"!3 3,7),',,*')'!2*):'5*):*',7'"-;' 2'!7"'E=!7"3'),',*')3)2"' '2!' ",'%"3)*'7 2')/!.'-'0' 7'2'$)"!3;

3'-+'/%' 7g' !73"'" 2,'"*,"2' K3 '?'% 3' 37"!)3',' *0' .)@',' +"' N'-'/ ' :"3"' !7"')*3' 2,'"*,"2' /2',' 3'!./*"!',' @")%"!3;' *0' 2!3)E *)%;' $'!)'!7"' FR!7' ,"*!', ..'0' !7"' 2"-"*! 2,'"*,"2')3' 2"-"*'.'>"3 +' 3!2' *0' ..'! /@7!'*' !'*

3)'2' 7 $.!3"2' 5 !' 73"'" !7")./@', .' :)352')*'!7"' *, 3* !')*')' '/'21' *0'7'2'0/ .' * !/3"':;' 7")0)3"')')$2/"2!' ' 7")0)3"!')' ; '%7/2' *0' > 2')' 0"22 ',)*0"%*"0' 2' 7"3"!', .' '*

3)# *2' *0' K3""52'*'!7"' *'Y -"32'!;')' %>3'0@"' +< 3!'2 *2')' '3' S)7*' 7"5"!3"@'/2' $3) "22)3')' K3""5' '*'!7"' *'-"32'!;' *0')' K 30'*"3' !7"' ,7 *,"..)3' '3' S)7*'*!3)0/,"0' *"' $3)*/*,' !')*')' K3""5' @ '*2!' :7',7' !7"' ,7 *,"..)3' $3)!"2!"0' 2' '3' S)7*' :2' '<3)!"2!' *!' *0' K 30'*"3' ' !7).',' !7"' "/0' :2'%)3""!7 *'7 .')' '3".@')*2' ,7 3 ,!"3' 7)2"' :7)'!))5' !7"' 2'0"')' !7"' "@'/2' $3) "22)3' :"3"' ,.."0' 1 3)Y # *2E(' !7)2"' :7)' 2'0"0' :!7' !7"' ,7 *Y ,"..)3' ,.."0'!7"%2"-'2'!' K3""52 E' *;' '2!3""!'3):'*2/"0'!'..' !'. 2!' !7"' 5'*@' '*' ,)/*,'.' ,)%% *0"0' !7"' '**)-!)*')' '3' S)7*' !)' >"' 0'2,)*!'*/"0' 4 ' # 'PGQ'E %'2!2 E

3)$$,!')'*' '."2' '5- + ')+' 3)%'VI' ,!')'VI' ", 'FGVI' !2')>#",!' :2'!)'3"2'2!'!7"'3"-)./!')* 3;'%)-"%"*!' '*'N/22' '/2!3' '*0'<3/22'

3)!!'"3 '5B !' 7"' >"..' :7',7' 2/%%)*"0'!7"'!'3'0"32'E)3' *)>."2'!)'!7"' K3 *0')/*,'.''*' "*',"

3)/#>0)/32'& + '*2!""..2')')/!7"3*'=3 *,"' '*'!7"' .!7 'FV!7' *0' FG!7',"*!2' 7",';' :"3"' !7"' '32!' !)' 0'2E', 30' !'*' *0' /2"' !7"' * !'-"' !)*@/"' '*'!7"'3',)%$)2'!')*2' 7"'3'$)"!3;' : 2 0! 3 34 >)/!'.)-"' *0'@ .. *!3;')3' : 3' ' *0'R+-.3;' 4 '1 3)/-"3"2 E ' %"' $ "!3.') $3)-"* 2 '!3)/> 0)'/*' ; 2)! :)))!!3!2' *"2')3'$!)*2+')-"' @!*' 9 *!'+'+'0"!33* 'W3)3.:2)':)3 *0"7'-*.'), .')2/'0* 3 2' F+-3)30 2 3)', %!+8 !)')*-"*!2+'0"!:$)"!3'E'2'3)%!7"K3"'5-3>%"+' '*@E)'% 5"+)3E,3" !"E

C 3)/22"4@ .)*!'&` "' '..2' *' "$'0"%'"' >':'3 -@"0'=' *,"' *0': 2!)'! ..'0'!0"' . _ $'0'!)' -",'7!)/" "' "..""*,"-'!'.'2'% S 0"2' "' !","!' '>' /3!)/!',"' >4 "*!3"' "!'. ')!"4 ' !'<. @/"L,' 4

3)/->3" 2 !' '*2!3".2')'!>"' *)3!7')' =3 *,"' '*'!7"' FH!7'.. !>' *0' ..!>',"*!2' 7"' *@/ @"'!7",'"%$.);"0' 2 !7"' 1 20.))*E)3' 1 *@*"' 0E'!.E &;-' 7"' 2/>#",!2')' .'"2"' %'*2!3".2' :"3"' 2 !'3'2' *0' !)% *""2' !20"2')' 5* -"3;'*0' 0-"*!/3"'."@"*02' *0'7'2Y !)3',.'!3 0'!')*2' !' 7 0' !73"'"$"3')02' *' !7"' '$"3'"0' !7"' 2'!)#",!2' :"!)' K)!7',' =3 *5'2> *0 /3@**0' *'7"3)"2' *'!7"' '$"3')0' !7"' 2/>#",!2' :"3"' 7 3."% @*"' *0' 7'2' $. 0'*2' L!7"' '$"3')0' !7",' "3"' !! 0'!')*2')' 3'!'27'2!)3;'2 ,7 2!7"' > .) 2 3 !"' '*@' 3!7/3' *0'>'2'5*'#+!2' '*@') " *0'2)')* .'F .'0!F.'"))!!A ' !2!;'0"*(F.WR:'W'' 'E ')5 !(!)5">,' 0 ,)3"'?)+.)*'%!(' +)7+!)7"' 0 2%@@!-" :)30'2 !'5"))*4-"3 $!)'*0',)!'0"3)>")0))3'*-"*! 7" ?!"2 5!0 3' 0 '!' 3) >")0))3 A

/);' 2 '2U ' !' ' 7'2' : 2' '0/*"+ ,'FFGR

3);"2'*'=3 *,"' ' ! ! 'HF ;'FFHO["!:"""*' .' 3."2?H')' =3 *,"' "*3;' ')' *@. *0' *0' <7'.'$$"' .")*') /3@/*0;')3' !)"' % 33' @"' " ' "*3;' ':'!7'!)"'<3'*,"22' !) '*"')' =3 *,"' ;' !'7'2' !3" !;' "*3;':2'0",. 3"0' 3"@"*!' *0' 7"'3')' =3 *,"' 'F $3'.'FQOF' !3" !;')' $" ,"' >"!:"X' *@. *0' *0'=3 *"" 3/,"') ' !)0' ')0'"',0')*'!7"'!'<" ,"') 'K"0'!' $! .!!"3' 2 *'",..2' 2!', !' $3)7'>'Y !')*')':3'+!)@"!7"3'%+3'!)"'@%"'3 :"?$",!!)*')' !7"' ",)*0' 0-"*!')' 73'2!'!7"'<3'*,"')' <" ,"'&FIGO' 7"' !3/,"'.'%'!"0'!)"' $3)7#>'!5%'!)' .%'24' 0 ;' =3'0 ;' !/30 ;' /*0 ;' *0' 7/3,7' "2!'- .2' 2/>7' 2' 2!"3' "*!' *0' 73'2!%2' *0' >2).B!3';')3> 0"' *;)*"'!)'%).'2!' '% *':)35'*@'7"'!7"'

".02 7 $[W.!;) >3 5*@ !7 !!!,R : 2 ,! :)3 /!. :3;

3 "5 ,!&*2 V4: - GP &FGGF)3>'02 "%$.);"32 !)$;: @"2 *!))!3 *$ 3! >;@))02 *Y 2!" 0)! %)*";30"32 D% !%,5 ! 5)$,*3 2!)3 3"..5":2")3>'00" 22 2"!4) @: 2!: @2 !

Z!3 "5FW !#2*"5)#:3.) 3!"E

T$$/)5 ;!3!"7) 7"%)0) $!+*@: @"2!)$ 3! g3 W0') ;""!7"3 >;@))02)3 >;))"30"3>*2)%"2!)3" d #',)%%)*>")3" !: 2 $3)7>'!"0 >;. :'*FGGF

3/" 2 ')#%"..<',5*"..:2 7)2"3 :7)2/$3!'"0 K")3@" :'!7 @.)3"2 *!7" K)30)*3')!2 FPGI ')*)!)*@)!>3) 0!7!7+)% *!7)Y .',2 0"2'@*"0!)'5'..!7" 5*@7;$)'2)*"0 @.)-"2 2 !7"3'*" 0" "0',2 5..0" S" **" 0 .>?)!'%)!7 3) "*3") <3 *,"!*0'% *;')!7"32 7"!)*0)*')/3*!% *0)!7"3 :2$ $"32 !)'./.: !7'2 2/2$',')*'*2"3!"0 !7")..):'*@ $ 3 @3 $7 !" " 3" /!7)3'2"0 !)' 22/3" !7"$/>.',!7 !' 3',57" '7'2%#"2!;2 7)2"3'2 2 !3/" *0 !7/.!<3)!"2! *! 2 *;'*'7'2% #"2!;2 0)%'*')*2

3/"./"'*' !7").)@', :2"*2" %" *2 <3"2>;!"3#2*'*',)*!3 0'2!'*,!')*' !)' $'2,)$.' /!.3 2;2!7 !'7'2 5*@7!' /0'>3 2: 2&N@7!'<3"2>;!"3' *' !3/"'>.-3"E *'!7"!%" 'K")3@" ' *0

UUUUUUUUU '2)-;')30'K")3@" K)30)*'!'*FPGH 70'7'2 +"3"*!" $Y $" 3"0'*' !" ')/2" J'- ':!7 >./"),>0"24'*!7"'3 7 !2 + 3!" ./"2&C F!>2<!/!'/"2')'\+%"3',')(" "0 /!)-;W"3-.0" 1 3 g ,)"2 > -)':,'2 22)}!)!"0 L*+.2%

3/%$"!5. ! :) 7'2 3" "32!)' *'*,'0"*!'*' "*"!' *' 7'2!3);' "*"!' *' !3/%$"!' &7"3 .0' $$" 3"0'>")3" ,"%2' *0 **)/*,"0' !)' =3 *,"2,)' "33)' !7 !' !7" ,'!;'7 0' $.,"0' !2".' /*0"3 !7" $3)!",!')*')' "*',"' =3 *,"2,)'0"3"0!7" !3/%$"!' !)' 3"!'3" ' *0' *)!' 3"!/3*' :!7)/!' '2 " ,)*0/,!' *' !7" "-"*'*@ 7" 3"!/3*"0' >" 3'*@!7"$"**)*')' ,"* ' *0',)%Y % *0"0'!7"< 0/ *2!)' 3 '2" !7" 2"@"' =3 *,"2,)' 0"*'"0' !7" /!7)3'!;') '!7" !3/%$"!' *0'2 '0'!'7" 7 0'>"" *'2"*!';*!7" "*"!' *2'7" :)*'0' 7 -" >)3*" !7"

"*"!' *' $"**)*' "?!' %)3*'*@ !7" !3/%$"!' @ '*' $$" 3"0'!7'2'!'%" :!7' ' "*"!' *' $"**)*' 7" @/ 302'2"!"0' 7'%',/!') 7'2'*)2" *0' 32' *0'2"*!' 7'%4 >,5':!7' '0",.3!')*') 3 !' "!*2%5"!7'2'!3/%$"!'2 '0' !7" @/ 302'!7"' ')*') '4 35' P'" $)'*!': 2'!7'2,'!7" ')*') '4 35'7 2 >)!7*)2" *0" 32'>/!'27 ..'7"*,")3!7' >"%/!'. !"0'.'5" !7'2' !3/%$"!';'!7" '*0+* /!'< 0/ *2

3/%$"!) "0.!'%" !' 0 K")3@" . *2$)5") '..' %'<'!! K:' 2! !"2% *' !"3: 302'!7" 3.') 7 !Y 7 %'>") *2" 7" $3)!"2!"0' 2)'2!3)*@.;' @ '*2!'!7" %"3', *':3':7',7'K")3@" 2'2!3)*@.;'0"2'3"0' 7'." 3'! '*': 2' @.)3;'*@'*!7" -',!)3'"2'))30'):" 7" 2 '0 M

)!" *")!',)*B/"3' %"3', ' ' :"3" %'3', *'GIGF %' *' *@:27% *': 7'." ',)3"'@*' !3))$': 2', *0"0'*'3 ;')/*!3;'F *"-"3 :)'/0 .';0):*%;' 3%2M*"-"3'*"-"3!

.+3/%$"!2' ' !' S"+.3'27 "2!'- .' 7".0'!7" '32!' 0 ;') '!7" ,'-':;" 3':7',7': 2'*' "$!"%>".E *0'*2!'+ !/!"0'*',)%%"%)3 !')*') '!7" !7/*0"3 7" 30')*')/*!' '* " !' !7" @'-'*@') '!7" :

3#3"32')3' 3'"32 'VI' 3,7'FOQR')%%'22')*"32' $$)'*!"0';3) %:'.. *0'7'2',)/*,'.!)"? %'*" '*!)'!7" !'2/ "3'*@2')'!7",."3@;E =3 *,'2'N)/2' :'!7' !7'3!;42"-"*')!7"32' $3!. ;*!"/' *0' $ 3!%'*!2!"'+':"3" $$)'*!"0+' .'2!') '!7" %"2'2'@'-"*';' " .'*'7'2' ;' '2!)3;') '!7"</ ! *2E'-' ' ig 4 ' *NN'!' 3"32' Z<"!'!')*2E

2" b ;*2!;' 7 !' '" *'*!7' '%$"3' .0;*2!;') ' 7'* ' '5" !7" "@7!7'!"*!7' *0' ".-"*!7' 0;*2!"2'!' 7 0'0)%*')*').;')-'3)/!7"3*' 7'* ' !7" ,)/3!' >"!*@' 7".0' !' *5'*' !' .2!"0'!:"*!;4!73"" ;" 32' &RPH4QIV ' *0' @ -" '-" 2)-"3"'@*2

2.'' ; *2!;' !' 7" '32!' 7'2!)3',' 0;*2!;') ' 7'* ' $ #GVQO4VIFa' .2)', ..."0'!7")/3!7'%$"3' .'0;*2!;' !' @ -" '-" "%$"3)32' :7)' 7".0'!7" 3' ,)/3!' !' *' *0' .2!"0' !;E)/3;" 32' !' :2'2/,,""0"0';'!7" 0;*2!;') ' L*' !' :2 ,7)'!7" '32!')'!7'2' 0;*2!;' : 7)'>/'!'!7" @3" !' :..') 7'* 7'2'0;*2!;'%/2!*)!'>")*)!/'0" ':'!7'!7 !') '&!7" 2"-"*!7 *)3' :!7 !7 !') ' &!7" !:"*!;E 2",)*0' !'2 2$".!' *0'$3)*)/*,"0'0' "3"*!.;

2 ' * ' ; * 2 ! ; '& 8!" 'VOQ4RVI ' 7 "' 2" - " * 17 ' '%$"3' .' 0 ; * 2+') ' 7 ' * ' !' : 2' $3", "0 " 0 ' > ; ' 17 '" *E5 /) ') 3' 73" "' ! !"2 ' * 0' 2 / , , ""0 " 0' > ; ' 17 "' 0 / $. "?' "' / E $! 3 "' , .. " 0') / ! 7 " 3 *' * 0') 3 ! 7 " 3 * ' !' @ - "' ' !'"" * ' 5 ' * @2 ' ..') ' : 7) % ' : " 3 "' "' ! 7 " 3' 0 " ! 73) * " 0') 3' $ / ! ' !) ' 0 " ! 7 ' 7 ' 2' 0 ; * 2 ! ; ' ' 2' 5 *) : * ' > ; ' ' ! 2' " ?) 0 / 2 ') 3' @3 * 0' % ' @3 ! ') * 2

!' , ' 2' ! 7) / @7 !' ! 7 .!' ! 7 "' :) 30' . 7 ' * ' ' 2' 0 " 3 ' - " 0 ' ' * > 7 ! ' =) E ? S : ' 2 2 . ' 0 ') ' 7) . 0 ' 7 ' 2') / 3 ! ' !' 7 " * 2 ") 3' ! 7 "') / * ! 3 ; ') , 2 ' *') 3' 7 ' * ' ; ' 7 ' * . "' 2 ' * 4 . ' * ' 7 ' * ' ' * 0' ! 7 ' 2 ' . 2' . ' HQ ' ! 7 "' % ; ! 7 ' , ' $ " 3 ') 0 ') ' ! 7 "' " % $ ' 3 " ') ' 0 ! " 2 ' * ' ! 3) E 0 ! ' , " 0 ' ' * ! 7 "' 7 ' * " 2 "' ' * ' !' . .' 'GVP

2 ' * @ ' ; * 2 ! ; ' !') ' 7 ' * ' &FORR4E ' 2 / , , ""0 " 0' ! 7 "' ' * @ 2 ') / * 0 " 0' > ; ' 7) / * 4 ! , 7 ' ' 7 ' 2' ' 2' 2) % " ! " % " 2 ' , .. " 0' ! 7 "' * , 7) / ' 0 ; * 2 ! ; ' 7 "' $3 " 2 " * ! ' 3 "' ' @ * ' * @ ' % ' . ; ') ' 7 ' * ' ' 2') ' ! 7 ' 2' 0 ; * 2 ! ;

2) * @ ; * 2 ! ; ' !') 3' < ' 7 ' / * @ ' 7 "' "' @ 7 ! 7 ' ! % $ " 3 ' . ' 0 ; * 2 ! ; ') ' 7 ' * ! ! ' * 0 ' ' 32 ! ') ' ! 7 "')) 4 ! "') 3 ' É ' - "' 3 , " 2 ' 7 " 2 "' ' - "' 3 , " 2 ' 3 / . " 0 ') * . ; ') - " 3 ' ! 7 "' 2) / ! 7 " 3 * ' "% $ ' 3 " ' * 0 ' 7 " . 0 ' ! 7 "' 3 ' ,) / 3 ! ' !' * 5 ' * ' 7 "' "' @ 7 ! 7 ' 0 ; * 2 ! ; ' @ - "' 2 " - " * ' " % $ " 3) 32 ' * 0 ' . 2 ! " 0 ' ' ! ; 4 * ' * "' ; " 32 ' & RVI 4RPH ' 7 "') / * 0 " 3 ')) 4 ! "" ' ; 2 ' ' ,) >> . " 3

/ ! 7 4 * 4 * * 2 ' & 8 , ' '2 " % ' 4 7 ' 2 !) 3 ' , . ' - " 3 ; ' " 3 . ; ' 3 ' 27 ' 0 ; * + ; ' !' '2 ' 2 ' 0 ' ! 7 !' ! 7 "' '- "' 2) * 2 ') ' ' . ' "2 ! " 3 >. ' 27 " 0 ' ' * ' 3 " . * 0 ' ! 7 "' '- "' # / + * , '$. ' ! " ' 2 !) ' "' * 2 ! " 3 ' / * 2 ! " 3 ' . 2 ! " 3 ') * * / @ 7 ! ' ! ' * * " 0 ' " ! 7 ' * 0 ' ! 2 ' $ " * ! 3) 7 ; ' ,) * E ' ! ' * * " 0 ') 3 ' " ' @ 7 ! ; ' ; " 32 ' : 7 ' * ' ! 7 "' !. ' 3 "' " 2) * 2 ') ' * ' * ' - 0 " 0' ! 7 "' ' 2. * 0 ' * 0 ' "2 ! >. ' 27 " 0 ' ! 7 " % 2 " . - " 2 ' ! 7 " 3 " ' ! ' .. ' ! 7 " ; ' : " 3 "' 03 ' - " * !) / ! ' > ; ' ! 7 "' " ' @ 7 ! ' 2) * 2 ') ' . ' 2 ' / 2 ' : 7) ' , % "' 3) % ' $ ' * ' = ' - "') ' ! 7 "' 2) * 2 ' $ " 3 ' 27 " 0 ' * 0 ' ! 7 "' : 7) . " ' 2. * 0 ' : 2 ' 0 ' - ' 0 " 0 ' > " ! : " " * !) ') ' ! 7 "' 2 / 3 - ' - ' * @ ' 2) * 2 ' "3 " %) * ' * !)) 5 ') * * / @ 7 ! ' * 0 ' " ' * 2 ! " 3 $ " 7 ' ! * " 0 ' ' ? " 0 ' 7 ' 2 ' 3 " 2 ' 0 " * , "' ! ' 3 7 ' ! * " ! 7 ' " > " 3 ' 3 / . " 0 ') - " 3 ' ! 7 "' 2) / ! 7 " 3 * ' $ 3) - ' * , " 2 ' > / > ' > " ' * @ ' 2. ' * ' * ' > !! . " ' ! " 3 " Ý %) * ' > " , % "' 2) . " 4 %) * 3 , 7 ') ' ! 7 "' ' 2. * 0 / !5 + ") * / * * 0 " 3

! ' > ' * @ " * ' * 0 + + . " & ') ' ! 7 ") Ý .) @ ; ' ! * ' K " ' 4 % * ; ' .2) ' , .. " 0 ' ! ' 7 "' ' 24 !) 3 ' : ' , 7)) . ' ( ) / * 0 " 0' > ; ' 3 ' !) ' * - " 2 ! ' @ ! "' ! 7 "' 7 ' 2 !) 3 ' , .' ,) 33 " , ! * " 22 ') j ' ! 7 "' " - ' " 2 ! % " * ! ' / 3 ' : 3) ! "' ' >)) 5 ' !) ' $ 3) - "' ! 7 ! ' ! 7 "' K) 2 $ " . ') ' ! ' S) . % ' : 2 ' *) ! ' : 3 ' ! ! " * ' ! ' . ' 2) % "' ,) * 2 ' 0 " 3 > . "' ! % % "' ! ' % $ ' 3 " ') ' 0 " 3 ' 2 ' ! 7 "' 3 ' !) ' 27) : ' ! 7 !' ! ' 35 ï 2 ' K) 2 $ " . ' : 2 ' *) !

: 3 ' ! ! " ! ' ! ' . . ' % ' + ' ; " 32 ' ! " 3 ' ! 7 "' 2 / $ $) 2 " 0 ' 0 ! "' ' 7 "' > + " 2 ') ' 7 ' 2 ' ,3 ' ! ' , ' 2 % 2 ' 3 "' ! 7 "' / * 0) / > ! " 0 ' 7 ' 2 !) 3 ' , ' ,! 2 ') ' ! 7 "' " : ' "2 ! %" * ! 2

/ , 7 ' * 2 ' 7 3 ') / , 7 ' * 2 ' F + Q ' <" 2 ' * ! ' 3 " > " . 2 ') ' =3 * , "' : 7) ' ,) % % ' ! ! " 0 ' %) 2 ! + ' 3 ' @ 7 ! / . ' % 22 , 3 " 2 ' 7 "' - " 3 > ' ' & 3 " > " .. 3 " ' * 0 ' ! 7 "' *) / * ' Ú ' & 3 " .+ ') ' 3 "' / 2 " 0 ' ' * ' * , ' " * ! ' = 3 " * , 7 ' , 7 3 ! " 32

' . . " 0 "' ' 2 % " 2 " 2 " !) * * " ' 4 - . " ' ! . " 2 ' 7 >. E ! * 2 ' 2 " * ! ') > + 2 * 2 ' / ' 3 % 3 " ' ! ' ! " " * " " . / 3 " * ! ') * B * "' / . 7 . * 2 ' % L ') ' ! !)) ! # /3 ' " * ' . " 2 @ " / 3 2 ' 0) ' ; 2 ' G / 3 ' $) 3 ! " ' 0 " " ' - ' " ' M < !) , ' + % ' V F S * " FGGP

/ 0) 3 ' ' ,) 33 / $! ') * ') ' 7 ") 0) 3 " " : " * ' / 0) 3 ' ' ; ") % * ' * ' ! 7 " * ' + 3 0 2 ' * ' +) 3 0 ! 2 ' 3 % ; ' % 33 " ' 0 ' ! 7 " 3 ' * " + ' : ' 0) . ') ' " * 3 ; ' ' * 0 ' 7 0 ' ! 73 " " ' 2) * 2 ' 7 " ' * . 0 " 2 ! ' 2) * ' 0 % / * + ' 7) ' : 2 ' % 0 + ' > ; ' " * 3 ; ' ' " ' N ' , 7 %) * 0 ' % 33 " ' 0 ' 3 @ 3 " ! " /) 3 ! ' > " ' 3 2 2 ') ' !) " ' 7 % ' 2 " ') ') % " 3 ! " > ' " ' 0 ' " 0 ' ! ' ! 7 " ' @ " ') ' VI ' \ " - ' * @) * " ' 2) * ' ! " 3 : 3 0 2 ' " * 3 ; ' ! 7 " 3 " * ! " . . ' ' * ' .) - " ' : ' 17 ' ! 7 " ' . 27 ' @ ! 302 Y % ' * : 7 ' ! " 7 " ' : 2 ' 5 " " $ ' * @ ' @ ! . 30 ' ! ' " * 0 2) 3 ' ! " ' 2 2 ' 0 ' ! 7 . ! 7 " 2 !) ' " * > . !) ' * 0 ! " . ' / $) * ' 7 " 3 ' . $ ' ! ' ' 0 * ' " * @ ' $ 3 ! ' ' : 7 " 7 . " ' ! 7 " ' 3 ' / 7 ! ! * " ' > " @ * ' ' . " " 0) ! ' RIF " ' ; " 3 ') ! $ 3)) ' ! 7 > % 33 ' @ " ' : 2 " - " 3 ! 3 .) " ' 7 " / 5 ") . -) / " > E ! " ! ' ' -0 $ 3) ! " . !) 3 ' 2 " ' " 0 ' / 003 ' * 0 ' " D 7 ' . ! ! " " 0 7 ' % ' !) ' " : + ! " : 7 " * - " 7 " " 2 " $ " 0 ' * 0 ' ! " 3 ' 7 ' 2 $ 35 ' *

/ 0) ; ' N) 2 " ' & \ " ') 3 ' ! ' * ') * ' N) 2 " E ' " % / > ' " % / ' ! 7 "' * , 2 ! 3 ' * ' 3 " 0 ' 3) 2 "' * 0 ' ! 7 "') 35 ' 2 ! ' : 7 ' ! " ' 3) 2 " ' 7 "' 3 " 0 ' 3) 2 " ' 7 2 ' ! : ') 3) : 2 ') ' ' - " ' " 0 ' ! ; " $ " ! . 2 ' ! 7 " ' : 7 ' ! " ' 3) 2 " ' 2 ' 3 " $ 3 " 2 " * ! " 0 ' : ' ! 7 ' ! 73 " " ' 3) : 2 ') ' ' - " ' .! " 3 * ! " ' $ " ! . 2 ' !) " ' / 0) 0 3 ') 3 ' * ') * ' ! 3) 2 " ' 7 @ ') / 3 ' 3) : 2 ') ' . ! " 3 * ! " $ " ! . 2 ') * " ' ! ' ,) * ! * ' + @ ' FH ') * " ' G ') * " ' P ' * 0 ') * ' " ' & ,) / * ! ' + @ ' 3) % ' ! 7 "' ' ?! " 3 ') 3 ' : ' ! 7 ' , " * ! 3 " ' ' 7 "' / 0 $ 3 ' 3) 2 " ' > " ! : " " * ' $ 3 ' @ 2 ') ' 27 % 3) , 5 ' * 0 ' ! 7 ' 2 ! . " ') * ') * " ' 2 ! .5 ') 3 % 2 ' ! 7 " ' > 0 @ " ') ' * @ . * 0

/ 0) 32 ' B ' ' ! ' " * 3 ; ' ') * 3 ; ' ' 0 : 30 ' ' 3 ; ' * 0 ' ' − " * 3 ; ' ' 0 " 2 , " * 0 " 0 ' 3) ! * ' S) 7 * ') ' K / * ! ' 0 / 5 " ') ' * , 2 ! " 3 ' R ! 7 ' 2) * ') ' 0 : 30 ' ' &) - ' " ' % 33 " ' 0 4 . ' _ Ý > " ! 7 ') ') 35 ' 0 / + . " 3 ' ' 0 : 30 ' ! 2) * ') ' N ' , 7 30 ' 0 / 5 " ') ') 35 ' 2 . ' * ! ' ! 7 "' > ! ! . " ') ' 5 " ' " . 0 ' FR ' 0 ' ' " , ' ! ') 35 "*3 ; ' - * ' 7 0 ' *) ' 7 " 3 " 0 ' ! 3 . ' 3 ' @ 7 ! ' !) ' ! 7 " 3) + % " ' 2 ' ! 7 " ' ' ! % 0 0 / . ! " 3) / 2 ' 2) * ') ' # @ 0 % 70 ' / 0) 3 ' > ; ' 3 @ 3 " ! < 2 /) 3 ! 0 7 + ! + 3 ') ' ! 7 " " * / 5 ") ') % " 32 " 2 ' ' > " ! 7 ') ') 35 ' : @ 7 " ' 3 ' !) ' ! 7 ") 3) . * ' > / ! ' - " * ' ! 7 " ' * 2 13 ' * Z * " " " 3 " : 3 " * ' : ' : 7) ' 7 0 ' ! % / , 7 ' , !) % " 3 ! ' ! ' ! " 17 * * " * 3 ; ' ! ' 2 *) ! " - " * ' , " 3 ! ' * ' ! 7 ' ! 7 "

' ' !7"3"' :"3"' %)3"' !7 *' !"*' $"32)*2' !!"*0'*@'!

/3 *' *' .' *@/ @"2' 5
'"' @@./!'* !"')30"32')' . *@/ @"2+' 0'-'0"0' '*!)')3!7' *0')/!7' 7"'
\/ '0'-'2')*' ..2''*!)' '-"'2",!')*2' -' ' !7)' /*@/2',')*@).',' /35',' =''*',' *04' %);"0', ' 7"' 4 $' 0'-'2')*',)%$3'2"2'!7"' %/.','!7"K *4' @"!',' !7"' ',' !7"' . ',' *0' 2)%"')!7"3' <).;*"2' *' !)*@/"2')3' 0' .",!2' 4 ' !' "%'!','(' *0'!' 3; * E

/3,)% *"7 F' 5; ')8 ' ="> '
>"!:""*'<"32' '*0' /22' '% 5'*@' !7"' 3'-"3' 3 2"2' !7"' >)/*0 3;') ' !7"' !:)'5'*@0)%2' '<"32' ' 7 +' !7"' "?$"*2"2') '!7"' : 3

/3 '5 !' 7"' * !'-"' .@"3' *'))!42).0'"32' 7"' 7)32"42).0'"32' 3"' , .."0'4 ' ' H

/3'*'5 0' !' 'G' /@'F GF' !"3%'* !'*@'!7"' : 3') 7')__ '>"! E3""*' !7"' "*"!' *2' *0' !7"' K"*)"2"' 7"' !/3*'*@4$)'*!') 'K"*) &2@3" !*"22' 3)%' : 7',27"'>"@ *'!)'0",.'*"
' VH /@ 'FOHO')3' 2"$ 3 !"' $" ,"' >"!:""*=3 *,"' *0' -);

/3'*' < $;&3/2' 5 %')3'1.L))5') ' '*@2 E' 3 @%"*! 3;'.'21'!) ' @;$!4' ' *' 5'*@2' >3)/@7!' 3,2*' 7">"2' >;' + ' ! .' *' * %"0'<3)-"!!' ' !') *"' !'%"' '!' : 2' 2/$$)2"0' !7 !'!7'2' : 2' ',)%$."!"' .'2!' '*', ,73)*).)@', .')30"3' >/!' '!' 0)"2' *)!' $)'*!')/!',)*!"%$)3 3;')3' 0)/>."' 5'*@2' ' ,2'%'." '2' ? 3"2"3-"0' '*' !7"'); .'), '"!;')' '!"3 !/3"' VF' ". 7 ;' !3"'"!')*0)*

/35'27' 3'. !"3 .'5 !' '.'24' !3' ' 7/%. ' *0' 3* ''*' /.@ 3' ' *0')*' !7"' . *5')' "-"3;' $)22'>."' 7/"')')$"3 !')*' /$)*'!7"' .5 *

/35'27' $')'FOG 4FOHP' <3'*4' ,'$ ..;'*)!"0')3'!7"'2'"@"')' '"**' ' >;' /2! $7 ' !7"' /35'27' -' '"3' ' *' FOG ' 7"*')*' !7"' "-"') ' 2/,,"22')>'"25'' 5'*@') ' <). *0' *E'-'0' :'!7' 3"' *)3,"Y %"*!2' /2! $7 ' 0", %$"0' ." -'*@' >"7'*0' 7'%'!7"'2/.! &2! 2! *,%30'% *;' 2$."*0'0' 03"22"2' *0' !7"' 7 3*"22"2')' 2"-"3 .' /35'27' 7)32"2' 0)3*"0' :'!7' 2'.-"3'@).0' *0'$3",')/2'2!)*"2" >"2'0"2' !7"'%)*";')3' !7"' 2"'@"'!7"'$;') ' !7"' 2).0'"32' !7"' > @@ @"' !"*!2' , '+*)*2' *0',7 3')!2

: 3032" "0')*' !"3!7'2,!' 'FIHP' *0' 2 *W0/0>;'! !"E<) ,"*' ! 3')-'!>E

).3./$'*2 ' FGPV' "'4"!',2' *!)4' @ 2!)'!7"' "@L302'&# X ' ' 7";'!)@7!' ' !7"' +"' ",)L >'.'!;' % ' '!' '2' 2%0' :"*!' >)/!*/0"' 7",;' :"3"' "?,)%%/*', !"0'>;'K3"@)3;'\ ''*'F PV ' *0' :"3"' "?!''+ 0' >;' !7"')30"3')" 7 3."2' ')"=3 *,"' 7",;', .."0' !7"%E' 2"."2' !7" : ' ' $ ' .."0' *3.*$'* B/)0'" '! *!/%' 7 >'E ! !"*!.), 'B/3"' .'.$'2' "+$)2'! '"? *!' & *' "!;%).)@;'%)2!'/*2 !' W,!)3;' '!/3.(/$'*') 2'2)33;'S"2!"3' !)) ' 7"*' " D/3/$')W" !'0*5'-'3*!)'F # !*3!)$. ;'!7).)'3

/3*";2'F H' '>2"',)'*'% 0)' '*' 3". *0' *0','3,/. !"0' +!)'!7"' '*#/3;') '!7"' 5'*@&2' 2!"3.'*@' %) * " ; 4 '$'HH !' . +')*+;E

/3$'*&2' 7'3)*',."'1 73)%B/"' 0)'3 3,7'-W+B/"' /3$'*' & /3$'*' : 2' ' %)*5') ' !' "*'+' *0' !"3: 302' 3,7E' >'27)$' "'%2',)*!"%$)3 3;') ' !)'"4 % @*"' 7"',73)*',."3" "33"0'!)' '2' *' 7'2!)3',' 3)% *,"' 7 -'*@' 7+."% @*"')3'!2' 7"3)' *0'2' /..') 'V* 3-".2 '2/,." 2' *",7 *!"0' , 2!."2' :'*@"0' 32"2' % @',.'>)%2''/, *! !')*2;' *0' 2)')*4' '2!)3',..;''!'2' :)3!7."22' *0'$3)> >.;' /3$'*' 7 0' *)' 7 *0' !' '*'!' +)%"' 2 ;''!' : 2' ')35') 'K/"0"')/3@)@*"' & .'?!/2' '*' !7"' FV!7',"*! C)!7"32' 2,3'>"' '!' !)' '%)*5') ' !' *030' 0"' '"**"' '*' *$7'*"' :7)'.'-"0' '*' !7"' ..!7' "*!

""00 ."&2' '#!' ' * ' !' FOOG' !'3"2!, 3"0'!)'!7"'3'.'-'*@2' !7)2"' %'*'2!"32' :7)'7 0'>"" *'"#",!"0'$3)-'0"0' !7";' :)/.0' ,,"$!',)..!')*' 5)%' !7 '>'27)<' *0' :)/.0' !!"*0' !7"' $3"2>;Y !"3"'"2' *0'2;*)02

E+ 0 !!)*E'*" *''*R) !5 *' *0' *2!"!/!')*')3' '*"?!*@!"*@!"'2')"7.24 -!"@'

: ". !7' Y !'' "' !7"' FV!7' /@/2!' 7"',)%%"*,"%"*!) '@3)/"'"427))!"@

: "."' 3!',."2') '!7"' ;%>). & X '0')'7 -"'>"'"*' 2/@@"2!"0' >;' !7"' $)2!."2'*' '@3)!!)')' 7') *!' IF'-L' #*2!'>")3"' !7"'3' '* ."2"$ 3 !')*

F' J T'>"'-"'*'K)0'!7"4 /!7"3' .%'@7!;'% 5"3')' 7" -"*' *0" 3!7

V' C @ ' ' i *0& %' S"2/2' 73'2!' 7'2')*.;'2)*') 3')3+

6' C" ' !7"' K3" !"3' 7)' : 2',)*Y ,"'-"0')' !7"').;' K7)2!' 7)3*')' !7"' '3@ " 3;

' ' , /J * "3"0' /*0"3' <)*!'/2' <'. !"(: 2',3/,' '"0' *0'>/3'"0
' : 2'2/>2"B/"*!.;' 00"0' *0' '2' > 0 \7/0'2 ' "'2>)!!.0'*)!'2';' & ' : 2'7 *@"0' 0 0' *0'>'B3'"0

=' @2 'f "'0"2,"*0"0''*!)'7"..
0' @ ' ' 7"' !7'30' 0 ;' 7"' 3)2"'
@ '*' 3)%'!7"'0" 0
;'%" IG!7"' "22' "' 2,"*0"0' '*!)'
7" -"*' *0' 2'!!"!7')*'!7"'3'@7!'7 *0')'
K)0'!7+'$!7"3' .%'@7!;
G' - " @ /'' i=3)%'+"*,"a' "'27 ..'
,)7'"'!)'#/0@"'!7"'B/',5' 3'0'!7"'0" 0
H' " @" 2' '>".'"-"'*'!7"').;'
K7)2!
FI' ? ' 7"').;' !7).',' 7/3,7'
' >2')%%/*')*')!' '*!2(' : 2' 00"0''*'!7"
0!7',"*!
!&&' -" @" J 7"')3@'-"*"22') '2'*2
F' 7"' 3"2/33",!')*') '!7"
0" 0' *0'!7"'.'"'"-"3. 2!*@
7"'-+"' $)2!.'2':"3"'R'*.';*0"'.'*" !"0'
"""7',7" 0'*@' > *0"3).'"'*2,3'>"0' :E'!7 !7"'
!)3"!!3'>/!"0'!) %"' ')/32)'!7"'!3 0'!')*'
";'.++"*3)',;.)3!7.'22' 7"' $)2!.'2'> 0'*)'
7[0':7L!"/"'!7/!7'"3""0+
"/'1 3 , , 6

:".-"' 3"!73"*' ! '
:"."-"!' 33):%"*'6 $!

:".-"' =3/'!2')'!7"').;'
K!!')!'5 !'*' !7).',' !7")./@;
&F' 7 2!'!;(' &V' '!7(& '@"*!."*"22(
&R'@))0*"22(&Q'#);(DO'.)*@2/!"3'*@(
&P'.)-"')3',7 3'!;(& '%"""5*"22(&H'
!/)0"2!;(&FI'$!"'*,"(&FF'$" ,"(*0'
&FG4!"%$"3 *,"
)%+!3""!7"2"':'!7' .'-'VV V

:).;+'<"3 2')'<3 *,"'5 !'
<7.'$$"' /@/2!"' '?"0'!7"' */%>"3')'
$"" 32'!)'2'?2",/. 32' *0'2'?"",,."2' 2!',2'
7"'2",/. 3'$""32' :"3"'&F'!7"' /5"')'
)*$ *0;(&V'!7"' /5"')' /3@/*0;(
&G'!7"' /5"')'K/;"*'"(&R'!.'"')/*!'
)'=. *0"32(&Q'!7"')/*!')')/.)/2"(
* '&O'!7"')/*!')' 7 %$ @*"
7"',,."2' 2!', $""32' :"3"'&F'!7"'
3,7>'27)$')'N"'%2(&V'!7"' '27)$')'
)*(& '!7"' '27)$')' *@3"2(&R'
'!7"' '27)$')' "/-'2(&Q'!7"' '27)$'
)# "7'.)*2(*0' & '!7"' '27)$')'
);)*+

:".-"' "'*"' 3 *,"32' !'
&F'*!;')'!7"')0.'" 0(&V'!7"7;$)Y
2! !',' *7',*')'K)0' *0' % *(& '!7"'
3'*"':(&R'!7"' - *@".'2!2(&Q'!7"'
:)/*02')' 73'2!'!:)'*'!7"'> *02'!:)'
'*'!7"' ""!' *0' D/'" '*!7"' 2'0"(&O'!7"'
2'?'0 ;2')',3" !')*(&P'!7"'2"-"*':)302
/!!"3"0')*'!7"',3)22(&G'!7"' "!'!*0"2(
&H' R7"' 7"-"*.;'7)2!(&FI' !7"',)%Y
% *0%"*!2(&FF'!7"' $)2!."2' !"3'
S/0 2'!7"'!3 '!)3'7 0'!@)*"'!)'7'2'$. ,"(
&FV'!7"' $)2!).','," @' : 7"*' ,)%Y
$."!"0' .."0'!' 7"' :"."-"6

:".-"' >."2' !')3' B + '
Q ' 7"' @*'
7 3!')' .0')3*"' 03 :*'/$'>;'!7"'
","%-'32' "7')'!7"%'$#'R F' *0'
!7"')!7"3!:)'*,'R I

:"*!;'& 8', ' ' ""$ GOP1K'/*! 6

:"*!;' " 32(' 3' !'FPHR4
FGFQ' 7"' :32' @ '@2!' $)."))*' F'
S/*"'FGHR'!7"'=3"*,7',"'"!:2'0" "!"0'
*0',3'$$."0'>;' 30'):"')' 3"2!'
0'FG'S/"'FGFQ'!7"'>!!."))!' !"3.))'
@ -"'!7"' '+ '!)'!7"'@3" !'0'2Y
!/3>"3')'*!')*2' *0'"*0/3'*@"*"%;')'
*@. *0

:"*!;4!:)' !'GI' ,!'FPHG'
7"'!:"*!;4!:)'K'3)*0'/'0"$/!'"2':"3"'
2"*!"*,"0'!)'0" !7':'!7',)*'2, !')*')'
@))02

:)' /*03"0'& !' *'0'"'0 ;'
)'2/>2,3'$!')*!)'!7"' '..')!' *')3%'!;'
'*'!7"' 3"'@*')' 7 3."2' 'VII')'!7"'
,)!,7'<3"2>;!"3' *',."3@;'3"."B/'27"0'
!7"'3'.'-'*@2' .%;' ?!"3' *0' ";4
).02',7'"' '!7"'),)*)3%'21'." 0"32'
:"3"')"3"0'>'27)$3',2'>/!')*.;' ";4
).02' ,,"$!"0'!7"' >3'>"' 4 '!' "-"'
'27)$2 6

7 3."2 '2 '0'!)' /0"30 ,"!7.!' ')!,7Y
% *(2 3"(@')*E'2*)!' 3*,7!);>"',"3"0'!7"'7!7 (2 3" 2.)*' 27)!' '!'2
)3'*;% *'@"*!."')3'277 ."

:)' 7)/2 *0' !' 4 ' "Y
%)3 >."6 L,

;>/3*' ',5' .0' 30' - @"'
.)30' '-"32(% 0"">;' /""*' **"' ."'/Y
!"* *!')'!7"'):"3'*'FPFI

;*0 ."(2' '>." ' *@.'27'!3 *2Y
.!')*')'!7"' ":' "2! %"*!'$/>.'27"0'
!' '!!"*>"3@'*' F VO' *@.'27'!3 *2Y
.!')*')'!7"' <"*!!"/,7'$/>.'27"0' !'
%>/3@' '*' FQGI' 7'2'!3 *2.!')*'
:2'!7"' >2'2')'!.'"'K3"!' '>."'&FQGH4
FQRF'!*'!7"'3"'@*'0' "*3;' (')'!7"'
'27)$2 '>."'&FQOG4FQPV'!*'!7"'3"'@*'
)' .' >"!7( )'!7"'\'*@(2' '>."'&FIFF'
'!*'!7"'3"'@*')'S %"2'F (' *0')'!7"' "4
-'2"0' "32')*'&FGPI4FGGR'!*'!7"'3"'@*')'
',!)3' 4 '!' '>."'4(

; * : .0' 5 ' - ' ! ' 7"' ,) / 3!') ' !7"' !73"" "2! !"2') ' !7"' 2.") ' * ' ,) *2'2!'*@') ' &7"' @) - "3*)3 ' !7"' ,) / * ,'.') '!"*' *0' !7"') / 2"') " ;2' !' '2' !7"' 2/ $3"%"' ,) / 3!') ' !7"' '2. *0' ..' *" : ' *?' . :2%/2!' >"' $3), . '%"0' '*' *@.'27' *0' *?' '*' !7"' $3"2"*, "') ' !7"' $") $." ' !' !7"' ; * : .0' '.. 7"', :2') ' *'2!'..'3"! '*'%/,7') !7"' ;*0'&FOFH')3', '+'!3 .!2') '. *0' : 7',7' 3"' 2! .' 0' / *0"3' !7'2' !"*/3"

+ ;3' *' 3 '5 6 !" 7'2"3 '>"@ *' FH' ,!' ' FVQ

;) 3 . 2) ' * '% ", ! ') / ' L' FGIH' ;3) .' 7 0' >"" *' RRV ; " 32' / *0"3' /2!3' ' *0' : 2' 7 $$;' *0'$3)2+3) 2' >/!' $) .") *' $. , "0' !' / *0"3' - 3' : '!>' $3)%'2"' !7 !' *) !7' *@2' 27) / .0' >"' ,7 *@"0' $/*"0' !".. ; ' 7) : "-"3' ?' %'.' *' , 7 *@"0' !2' * %"' !)') / !7' 4 - 3' ' *0',) *) 3%"0' !2' . : 2' !) ' !7) 2"') ' 7'2') : *'5'*@0)%' *03+') " # $3)$3'"+' !)3') ' !7"' '*$') ' *0' *) : ' %0/ "0' /2!3' ' !)'#)'*'!7"%'*' "" '*@'!7"' ;) .' > !!." !"3' > !!." : 2' :) *' > ;'!7"' '*2/3' @"*!2' *0' !7"*' /2!3' '% 0"' $", "' : '!7' =3 *, "') "3' : 2'! 5"*'$3'2) *"3' > ;'!7"' =3"*, 7' *0'27) !' V ! ' = "> ' FGFI

; 3!2") 2' * + ! /3"*, "' '*) !' : 7)', "."' >3 !"0' !7"' "?$.) '!2') ' 0 : 30' ' '*' *@.'27' - "32"'&0'"0' FGQV *' FGFG !7"' %/"') ' 7 .' #'*@)42) *@' ! " 0) *!' : *!')' @7!' 7*) 2!'3) / !"0' *@. *0' '*!) ' ' : 3' : +' N / 2+

; 3!2") ') ' !3'" ' '*' !7"' 2",) *0' "22"*'%" 3' : 2' > ;' ,) %% *0') ' *') 3 .. "' $$) '*!"0' . " 0"3') ' !7"' $ 3! *' 3%; 'NC '>;'7'2' : 342) *@2' .".0' &F%%' !) ' - ') !) + ' 7"') ..) : '*@'2 ' 3"'"!3 *2. Y !') *') ' !7"' !) ! ') ' 7'2' !73"'" "?! *!

7' !'2'#)#3 /#.!)' !&0.' '*' !7"' "') '!7") ") 3 .) / *!3 ; *0'W9! 3 !) '0' "; / !' . ' !%) 3"' @*) > '"*) %) 3! ; *'7*) : ' 7 *' .'!7 $ 3"*!2 *0' + .03"*' 7" 3!4>3) 5"*' ' 7 =3) %7) %"' 2 *' ?'.'"!)' ';

3".) %$"!' 0'!3 - '.'2! 3- !'!"' ' *0""): 3* ' 7"' / @'!'-"!2)) !2!"$2' !!"*0' 0'27) *) /3'0'7'2 3 ' *0'7'2 ,7'.03"*') 3.) 3* ' '%!"..>;'!"%$! !') *' 0'2,7 +"') -"3>) 3*"+' "-'3'7" 3!7"2 : .*!'-)',") ' ! '*0

)'!7"' '".0'!7"*!' "2!!) @' *0' ,B/'!';"' %"*'

7) 27 .;'." 3') 3'7'2 .) /*!3:'!) ' .'e "' .\/*@"3';'*!3 *52' 3%.'2*33"'0'3"%' '* "'!)"32'!7) / @7' .'"/5.,)) N ! *'7 7!: '0" *07) *) /3 ;) /3. !*",. *02', ..

; 3!2") 2') ' =3 * ," ')/@"' 0'" '2." &FPD FG O ' :")2!" E '!"!". '2"" 2!'33"0' !7'" =3"*,7' 3"-$./!!"* : ;' $ 3!;

&QII III' ,3"2 M : 2'!7"'. *0'$. *!"0' > ;' S %"2' ' . W'. *02' : "3"' $) 3!') * "0') / !' '*!)' "2! !"2' - 3;'*@' 3) %' F III' !) 'V III' ,3"2 ' *0'!7"' $3) $3'"!) 32' : "3"' >) / *0'!) ' >/'.0' 2/>2! *!' .' 7) / 2"2' '*' !7"' *@.'+' 27'"%' *0'!) '$") $."' !7"%' : '!7' *@ '+' *0' J,) !&0"!"* *!3; ' ,) %$ *;') ') *0) *' %"3,7 *!2' ,"..0" E 3'27') ,'"!; E',) *!3 ,!"0'&FOFH') 3', '+'!3 .!2') '. *0' : 7',7' 3"' 2! .' 0' / *0"3' !7'2' !"*/3"

&QII III' ,3"2 M : 2'!7"'. *0'$. *!"0' > ;' S %"2' ' . W'. *02' : "3"' $) 3!') * "0') / !' '*!)' "2! !"2' - 3;'*@' 3) %' F III' !) 'V III' ,3"2 ' *0'!7"' $3) $3'"!) 32' : "3"' >) / *0'!) ' >/'.0' 2/>2! *!' .' 7) / 2"2' '*' !7"' *@.'+' 27'"%' *0'!) '$") $."' !7"%' : '!7' *@ '+' *0' J,) !&0"!"* *!3; ' ,) %$ *;') ') *0) *' %"3,7 *!2' ,"..0" E 3'27') ,'"!; E',) *!3 ,!"0'&FOFH') 3', '+'!3 .!2') '. *0' : 7',7' 3"' 2! .' 0' / *0"3' !7'2' !"*/3"

+ ;3' *' 3 '5 6 !" 7'2"3 '>"@ *' FH' ,!' ' FVQ

;) 3 . 2) ' * '% ", ! ') / ' L' FGIH' ;3) .' 7 0' >"" *' RRV ; " 32' / *0"3' /2!3' ' *0' : 2' 7 $$;' *0'$3) 2+3) 2' >/!' $) .") *' $. , "0' !' / *0"3' - 3' : '!>' $3) %'2"' !7 !' *) !7' *@2' 27) / .0' >"' ,7 *@"0' $/*"0' !".. ; ' 7) : "-"3' ?' %'.' *' , 7 *@"0' !2' * %"' !)') / !7' 4 - 3' ' *0',) *) 3%"0' !2' . : 2' !) ' !7) 2"') ' 7'2') : *'5'*@0) %' *03+') " # $3) $3'"+' !)3') ' !7"' '*$') ' *0' *) : ' %0/ "0' /2!3' ' !)'#)'*'!7"%'*' "" '*@'!7"' ;) .' > !!." !"3' > !!." : 2' :) *' > ;'!7"' '*2/3' @"*!2' *0' !7"*' /2!3' '% 0"' $", "' : '!7' =3 *, "') "3' : 2'! 5"*'$3'2) *"3' > ;'!7"' =3"*, 7' *0'27) !' V ! ' = "> ' FGFI

; 3!2") 2') ' !3'" ' '*' !7"' 2",) *0' "22"*'%" 3' : 2' > ;' ,) %% *0') ' *') 3 .. "' $$) '*!"0' . " 0"3') ' !7"' $ 3! *' 3%; 'NC '>;'7'2' : 342) *@2' .".0' &F%%' !) ' - ') !) + ' 7"') ..) : '*@'2 ' 3"'"!3 *2. Y !') *') ' !7"' !) ! ') ' 7'2' !73"'" "?! *!

7' !'2'#)#3 /#.!)' !&0.' '*' !7"' "') '!7") ") 3 .) / *!3 ; *0'W9! 3 !) '0' "; / !' . ' !%) 3"' @*) > '"*) %) 3! ; *'7*) : ' 7 *' .'!7 $ 3"*!2 *0' + .03"*' 7" 3!4>3) 5"*' ' 7 =3) %7) %"' 2 *' ?'.'"!)' ';

3".) %$"!' 0'!3 - '.'2! 3- !'!"' ' *0""): 3* ' 7"' / @'!'-"!2)) !2!"$2' !!"*0' 0'27) *) /3'0'7'2 3 ' *0'7'2 ,7'.03"*') 3.) 3* ' '%!"..>;'!"%$! !') *' 0'2,7 +"') -"3>) 3*"+' "-'3'7" 3!7"2 : .*!'-)',") ' ! '*0

)'!7"' '".0'!7"*!' "2!!) @' *0' ,B/'!';"' %"*'

7) 27 .;'." 3') 3'7'2 .) /*!3:'!) ' .'e "' .\/*@"3';'*!3 *52' 3%.'2*33"'0'3"%' '* "'!)"32'!7) / @7' .'"/5.,)) N ! *'7 7!: '0" *07) *) /3 ;) /3. !*",. *02', ..

; 3!2") 2') ' =3 * ," ')/@"' 0'" '2." &FPD FG O ' :")2!" E '!"!". '2"" 2!'33"0' !7'" =3"*,7' 3"-$./!!"* : ;' $ 3!;

Z:).?$3"3 ''2' '*' .2!"3' /$$)2"' ' '2' !7"' !"* *!')' ' *0' 0)"2' *)!' 3'27' !)')0*!'**"!) ''*2!" 0')" !73): *+' *$' !/!' !"*!!*"; '7"', *' 2"..' '!'!) ' *0' !7" !' ' '2' !)"' !"* *!') ' ' "3! '*' 3'27'!)!)!'D*/ ' !"' % 0" ')3' "? %$." ' !7"' . *!.)!0' , *' $3"-"*!' 2' 25'*@' "?)*7'!5*!' $' '""'>",)*2"' !)'2' :)*.0' >"' !)' !7"' $3"Y #/0', "') ' !7"' . *0.)30' 7"' *" : '!"* *!' ' %/2!' >"' ,,"$!"0' >;'!7"' . !!0."30' 7"W)3"' !7"'!3 *2 "3' 2' % 0" ' *0' . 2!.;' ' (!7"').0' !"* *!' %/2!' $;'/$' ..' 3"*!2' ' *0'! ?"2' >")3"' ', *'! 5"' 7 2'$. "" 3')' :!7"3' 7'" '2" 3"!L3!3)' 3" .*0''*' GF0' *·)!'2'"0' +'*2/!7"'"2!"*2)'·2!+ *+!!**!)"!7"*3"2!)' 3" *0' >/!"*' FG F!7"2 0"*+2*0' !$@"!7"3 ·'17!' '2'!.')' !"*/3"' *0 E '33"*!6 4: !0/.';",@*'2"0

! .2!"3' '*@4) 4 **2'0''" ')'!)"' 3'27'2! ')' 7"3 .02' 7"' '32!': 2' $V $)'*!"0' >;' 0: 30' '&F S$*"' FH H ' 7 !')' K)!. *0' '2' 2!;."0')304 ;%' ' '$ '0. '!' "3 .02 6

\ A!!' /2' *+.)3/%' 6 %' "0" '&<3)!"2! *!'>'27)$') ' '.%)3"' *0' 30 @> ' : 7)' 0'"0' FOR+' @"0' PI' 7"' 3'27' '*2/3@"*!2' '3"0' ' -)..";')-"3' 7'2' @3 -"' '*' '.%)3"', 7/3,7; 30' *0' $ 3!"0' 2 ;'*@' 1 "B/'"2, !' '*' $,"' /.!'%/2' *@.)3/%6

' !*!.%/ ')% *)*% ' 3 0)7*2$*':2'2)', .."0'>;' 7)% 2' 3.;."' ' !7'*5' 7"' %'@7!' >"' %)3"' $!.;', "0' !)"' . 2!') '!7"' !)2'&FP!H4FPGR)%" %"2)3 ,'" .$).'"2'2)', .."0'&FPPE FPHP

!)' *' ' '*@2'&VPE\W ' 7"'5'*@2') ' .2!"3+' '*' 3". *0 '!* *' '!"" 2" !') '!7"'),0' .!)*' *' P')"N\': '7H -"'$'FRG

?*!3 %)''! *"),!3'*"2')3 + .!3 %)*! *'2% 6 ?!3"%" -'" : 2')' $ $.'2/$3"% ,;' *0' !7"' 3'@7!2' '!)"' $)$"2' 7"2"' $ 3!'2 *2') '!)"' $)$"' 3"' 2)', .."0' '*' <3 *," >", /2"' !)"' $)$"' 3"2'0"2')*' !.'")!7"3' 2'0"')' !)"' .$2' ..., *2'&# X

.!3 %)*! *"'< 3!;'&'/.3"! *07' FGVQ' 7"' *!'4 *@.'27' *0' *!'4$3)4' ! 2! *!'$ 3!;' $7"' /5"')' "..'*@!)*' % 0"' @3" !' 0'2!'*,!')*' >"!:"**' Z 3 *@"%"*' *0' < $'2!2!6 S .!3 %)*4' ! *'2! ' *0'!'<3)!"2! *!' *0' !))."2 6

.!3 '*)*! *"2')' !7"' /!)'2' :7)'2"!!."0'>";')*0'!7"' **'*"2' !"3' !7";' :"3"03'-"*' 3)%'!7"'3'- ";'7)%"2' '*'!)"' FG!)',"*!' :"3"', .."0' >;'!)"' * Y !'-"2' >", /2"'!7";')3'@'* ;' 0:".!')*' !7"')!7"3' 2'0"')' !7"' %)/*! *'3 *@"' 7";' '32!')/*0"0' '*' !)"' ',*'!;')')*! .!)' !7"' !)*:')' ')@)' 0 .! 4' %)*! *'' 2/>2"B/"*!.;'!7"' :+"0' !):*') /0' '

D);3 3: 5 ,?*3FK?K*3*? P:MK 3+4F?*35?**3 *' 53'?* 3: ?')30';·I 2' ' 5323' (; ' 32'43:20 ,3,'a S3'5 h '*2'(02 *c ?*3,' '? * 5' ' L :? I ,%53:3*' 53 *3 $HD # '4'?*

.;22"2') ' 3 3 0**+!'3@'& 7"' .>3","7!' "."",!)3')' ! */"*7/3@' .2)', .."0'!7"'!K"3% *' ,>' "'&FRFR4 FRGO

.;22"2') '!7"' '@7. *02'4 '3 - *' %"3)*' .)30')' '), 7"'. .2)' , .."0'!' 7"' . ,5'6 &0"'0'FPFH ; 3 3'# /5 3 !

%>3".. '& 3'AKV.0[!)*"'6" ' 3' K. 02!)*"6'2'6).'.;' ..!),*'*' "$!"%>"3' FGL a+' '22/"0' 7'2' $/ '"2!)' !)' 7"' "." !) ') ' '0.)!7' *' '!' W W' 2 '0'!7 !' 7"'1)$"*"0'7'2' /%>3".. 4' '2'%'*'2!3;' :"3"' 2 '0'!)'! 5"' !)"#!"3')3'2! *0'!*0"3' 7'2' /%>3".. 6' *', 3', !!)"' 7"' '2')!"*' 03 ;*' :!)' '!' 3 7' K %$'6' /*0"3' 7'2' 3%'

* %' *,! %' 'eIV' 7"' Y %)/2' ,)*2!'!/!')*')')*' $"' ' 2"!!'*@')3!."!7 !'!'!7"'"7*3,7'!2')*"')0;' *0'7 2')*"' 7" 0' *0"3' !2' 2: ;' 3"' !:)'2:)302')*"' 2$'3'!/ .' *0'!7"')!7"3' !"%$)3 .' 7"')3%"3'!)' "'/2"0'>;'!7"' 2/$3"%"' $)*!' 7'%2". ' *0'!)"' .!!"3' >;'!"%$)%'$)'32' !7'2' >'00'*@' >/!' !' .!'!)*"2'!7"' ."22"3'2:D!0'% 2!'>"' '*' 2/>#",!')*'!)' !)"'@3" !"3'!)"' @$" !"%$% .' $)':3'!)'!)"'2$'3'!/ .' ' ' -"3;'7/% *' >"'*@')*'!7"' "3!7' '2'!)"'2/>#",!' , '!7"' 2"")'3*"' &!' ?!3 - @ *!"2 ')>))5' ' '!'!.""-'''', F

5*2'/ 2*0* '3 ,2'*5 02'' ')/5 02',3? *% 2'3'4: /* 02' 77* '3233',3' 3/322* 3' ?*,3*!

,)33/$!'>."')%%)"3 !' *03":' 3-".' .2)', .."0'!' 7"' 3'!'27' 3'2!'0"2 6&FO 4FGPG 4' 4 $'RG' 1 3'2!'0"2 6'

,3)&:"0' .T)*'3"L' !')' 3". *0' *'".' I& **W.. ' .2)' ":*0' !' 7"' @'! !)3 6' '!)' 7"')/*0"0' !)"'*":' #>7) '" 22),' !')*''*' Q 6'7"' >"@ *'!7"' @'! !')*')3'!7"'3"$" ')' !7"' *!)*' *' FGRV' 7".0' %)*2!"3' %"'!'@2' '*' FGR ':2' 33"2!"0')3'2"0'!')*''*' FGRR' *0')/*0'@/'.!;'>/!'!7"'2"*!"*,"$ 22"0&

)*' 7'%' : 2 3"-"32"0 >;' !7")/2"')'
)302' "'.)2!'7'2 2/$3"% ,;' *0 0'"0
!' K"*) ')*' 7'2 : ;' !)' N)%"' &FPPQ
FG'P

'6)= . = +7 =4 !' *'N)% *'
7'2!)3;'!)' >"' + *!' /*0"3 !7"' ;)5"' : 2
2'@*')' 2/>#',!')*' 7"' ;)5"' ,)*2'2!"0
)' *' 3,7 % 0"' ;!7 !73"' 2$" 32'! :)'
/$3'@7!')*"2' *0')*"')3%'*@' !3 *2)%'
7"' ,)*B/"3"0 3%;' : 2 % 0"' !)' . ;'
0) : *'!7"'3 3%2' *0'% 3,7 # + ' ;
!)5"*') '2/>#/@ !')*

'6) 17)//= ' *' + '
7'2!)3;' FOFR' "*')' * ./"*' "' :7)'
'%0"3!D+5')3' ,)*2'0"3 !')*' !)' @"!'
2/,7'$"32)*2' 3"!/3*"0' !)' $ 3.' %"*!' 2'
:))/.0' $3)-"' 2/>%'22'-"' !)' !7"' 3); '
: '..' iS %"2'F a
,)*')%"32"!' *0' "-'.." : "3"' !7"'
!73"" ,7'" ' *0' 3"' 2)%"!'%"2' ,.."0'
E/*0"3! 5"32'6 >", /2"' !7";' / *0"'+5'
>;'>3'>"2'!)' :'*')-"3' !.'" ,7'" '2$' ++"32
0'%"') ' *./"*,"' '*' !7"' $ 3.'#N+"/!'
) 'FOFR

'@"*"3 !')*' >)/!'!7",)/3!'!7 !'!)'$," 2"' *0'
7/%)/3'@3"' !*"22' /*0"3!))5' '$ 3.' %"*!' 2'
%"*'$3"27%'*@'!)7 -" 3'"02' *"'-"3;',)/*!;'
0' >)3)/@7' :7)' >;' !7"'3'$) :'3' %)@'!7"'
$")$.)':)/.0')%>'*"' !)' 3"!/3*"2/,7'%"%>"32'
2'27)/.0',)%$.;'2).";';)'&2', !7"'5'*@2'0"2'3"2'
U (
*'7'2' iS %"2' @')$"'*'*@2$"',7'7"' 0%'!!"0'
: 7 !'7"7 0'2)'2!/30',;'0"*'"0'>*')3"'!7"'?'2!E
"*,"')' ? '*'!7"' : 2!'$ 3.' %"*!' !'
2!3 *@"5'*0')'>" 2!' : 7',7'7 0'0)*"'%'2,7'" M
)' ' '2!' #'S +'&S %"2' -)." '$'G

' *' H ' 7'2!)3;' FOIG' 7)2
@.'27')3' ,)!,7',).)'2!2'2"*!'>;'S %"2'
' '*' !7"' *)3!7"3*' ,)/*!"'2')' !- *'
="3% * @7' 3% @7' "33;' ;3)*"' *0'
;3,)***"..' :7)' : "3"" ..)!!"0'V!!!' ,3"2'
" ,7' 7";' :' :"3"" %"*')' , $'! ;' *0'
='!)'$;' '% 35' ;" 3')3'"-"3;'
OI' ,3"2' *0'!)' 0%'!' *)' 3",/2 *!')3'
!"* *!
S %"2',)*'2 !"0'e!\!!!' ,3"2' *!7"2")!/*E
!',2' *0'0'-'0"0'!7"%'*!)!2',\'VIII'F !!'!!!
3"2',' >"!7 !3"'0!)'$. *! .2!"3' :!7' *'
@.'27',)'
E !E *'!7"' ," 3.:' $ 3!)' K")3@"' .!2'3"!@*' '
$ 3!;' :7',7'$.,"0')'!7"' 3'!'27'K)-"3*%"*!'
@'!+2!'7!" 3'27'< 3:' %"*!' :"3"' ,'0' *0"3E
! 5"32' 7":'7'0'!:)'>#",12' *' :"" :'&F')'
%5"!7"' 3);*'2)' 3'2 3" *0':,2,)*,"3*"0'
0'$"*0"*!')*'!7"%2':"2'&V')*0'7',5!7"'2$'3'!'
)' '>"3!,'!*!7"$")$,"':>/!'!73)'.'!7"')0'/%)*'
!70'@)-"3*%"*!' 7'2'$ 3!:' :2'>3)5"*'/$'>;'
%5!*@!7"')304,'"/!"* *!3";2!0"'*',. *0' *0'
0'2!3'>/!"!7"'$!3)*@"7'%2".

'6) 17)&= 5 %= 0PP= '=
22),'!')*') '@"*!.%"*',7'" :'$'3)$3'"!
!)32') '='" ':7)' *0"3!))5'!)' 2"!!.'" '*'
!.'" ":'2' S'2!' *0')!7"3'2.'2',)*-"*!
"*!')3' !7"' '27"3"'2' '*') 30"3'!)'>3'*@

!7"2"'2. *02'*!)' %)3"' ,'-'.'+0' 2! !"'
7";'?$"..0' !7"' *!'-"2' >/'.!')*2'
0' '!3)0/,"0' %*/ ,!)''"2' 7"'
!!"%$!'0'0'*)!'2/,,""0' *0'!73"" ;" 32'
. !"3' : 2!3'"0' @ '*'>/!' :!7' *)'."!!"3'
2/,,"22

* '3' <3" ,7"3' 5 !' 2 ,'
33):' '&FO I4FOPP ')' 7 3."2' '
,..0'7'%' +>", /2"'7'2'2"3%)*2' :"3"'2)'
+ /2!'-"!7 !'7"." !'*)!7'*@')3')!7"32'
!)'2 ;'':7)', %"' !"3'7'%

* /*0"0' ">!' !')*2'!)'
!7"' 3'!'27'@)-"3*%"*!' :7',7' 3"' $ '0'
)''*' '@'-"*+/%>"3')' ;" 32')%"Y
!'%"2' !7"2"' .+*2' 3"')3' ' ":'%)*!72'
)*.;' *0'2)%"!'%"2')3' ' ":';" 32' 7/2'
' :3'2/,7' 2'!7 !'*' @;$!'% ;''*,3" 2"'
!7"'@)-"3*%"*!"?$"*0'!/3"'2 ;'FI' %'.Y
.')*2'%)3"'!7 *'!7"' 7 *,"..)3')'!7"' ?Y
,7"B/"3'7 2'$3)-'0"0')3' *0''*2!" 0')'
00'*@'!7'2' 2/%'!)' !7"' !')*.' ">!'
!7"' 3" 2/3;'% ;'!7'*5'$3)$"3'!)'>)33):'
!7"' %)*"*;' !' $"3' ,"*!' *0'$;") T
V'%'..')*2'" "3";';" 3')3'Q ;" 32' *0'2)'
, *,".'!7"' 0">!' /,7' ' 0">!' '2'*)!
+/*0"0 ?>!'/!'2')*.;'!'7'$)3 3;

*',)3*E' *"')' !7"' $/32/'- *!2'
)' ,)!. *0' 4 $'RFQ' "3 .02 E

*')3% '!;' 4 ')8 ' 0:
' ,' F' &FQRH Ć Q' 0' 0:' ' ,+FĆ F
.' ' 'VĆ F FR' 3' ;' 'R' '22"*!"32'
3"'-"0')' ..'$"* .!"'2')*)*,)*)3%'!;'
2";'!7"' ,!')').'3 !')*'&FOGH

*')3% '!;' ')8 ' FOOF' *Y
.!"0'!7 !'!7"3"-'2"0'))5')')%%)*'
<3 ;"3' 27 .' >"' *2"0' '*' .' $. ,"2')'
$/>.',' :)327'$Ć !7 !' !7"')30'* !')*')'
%'*'2!"32' !7"3"'*' $3"2,3'>"0' 2.' .' >"'
.)*"' . :/.Ć !7 !' .' >"*" ',"0' ,."3@;Y
%"*' 27 .'3" 0' !7"' 2"3-',"' !7"3"'*' ,)*Y
! '*"0' :'!7'*' '@'-"*! !%"' 27 .' 2/>Y
2,3'>"' !)'!7"' GI' 3!',."2' *0'27 .'$3) "22'
'*' ' 2"!')3%')' :')302'!7"'3' / *"'@*"0'
22"*!' *0',)*2"*!' !)'!7"2"' 3!',."2' *0'
!)'"-"3;!7'*@'".2"' ,)*! '*"0' '*!' !7"' 2 '0'
))5')')%%)*' <3 ;"3' >)-"'V!!!'
%'*'2!"32' 3" /2"0' !)' >"' >)/*0' >;' !7'2'
,!' .'2,7))."% 2!"32' .' :7)' "*!"3"0'
)/3'/*'-"32'!'"2' *0' .'$"32)*2':7)'!))5'
*;' ',"' ,'-':')3'%'.'!' 3;' :"3"'3"B/'3"0'
!)'@'-"')*') !7' !7"'3' 22"*!' *0',)*2"*!'
!)'!7'2' ,!

0'!7"' ,!') ,')3%'!;' .' %'*'2!"32' :7)'3"E
/2"0'!)' ,)%$.:'.#3"!)'>"'%$3'2)*"0')3 2'7
%)*'!72',)3!7"' :32!') "*,"' *0' !)'>"' %$3'2)*"0'.)2
."')3!7"2"')*0' "*,"' *0' !)'>"' %$3'2)*"0'.)2
."')3!7"!7'30') "*,"

'@"#'!/2' ' * ! ' TG $ 22"0'>;' ."%"*!' \ ' '*' ,)*0"0%* !')*') ' !7"' 0' 2"*'2!2' 7'2'>/..' ,)*0"0%*2' FIF'$ 22 @"2' "?!3 ,!"0' 3)%' !7"' "%))2' >))5') ' /"2*".', .."0'!')3 .'S." ."),!')*2')*'!7"' " :' "2! %"*!6' *0'2"!'!7"' : 7). "' 5'*@0)%') '<3 *,"' '*' %/$3) 3 .7"'S *2"*!2!2' :"3"' .-'*'2!','N)*/!'!D H!' W !',2' :7)'*' '*!' '*"0'!7"' 0) .!3'*"2') ' 3+' $3"0"2!'* !')*' *0'!7"'*) ' 3"")0)%') '!7"'-3'.7

')' 5 !' VV' S/.;' FPI '' 7"' /*')*') ' ,)!. *0' *0' *@. *0' /*0"3' !7"'*' %"') ' K3" !' 3'! '*' 7"' !"3'*2' : "3" ' &F ' 7"' 2/,,"22') *' !)' !7"' !73)*"')' K3" !' 3'! '*' 27 ..'>"' "2!"0' '*' !7"' <3'*,"22')$7' ' *0' 7"3' 7"'32℃ &V' ..' !7"' 2/>#",!2'27 ..' "*#),;'!7"' 2 %"'3'@7!2' *0'$3'-'."@"2& ' !7"' ,)/3!') ' 2"22') *' *0' ..') !7"3',)/3!2') '#/0', !/3"'*' ,)!Y . *0' 27 ..' 3"% '*' 2' !' $3"2"*!',)*2!'Y !/!"0'℃ &R' ,)!. *0'27 ..'>"' 3"$3"2"*!"0' '*' $ 3.' %"*!' >;' FO' $""3"' *0'RO',)%Y %)*"32'Re,

')' 5 ' ! ' FPHH' *' ,!')' < 3.' %"*!'>;' : 7','7' 3". *0': 2'/*!"0' !)' K3" !' 3'! '*' ! ', %"' '*!)')$"3 Y !')*'F S)*'FGIF': 7"*'!7"' />.'*'$ 3.' Y %"*!' : 2'2/$$3"22"0

')' 5H#(: ' ,!' F ' ;' FORG' 7"' >).'!')*')' !7"' ,!') ' *')*' _ 0*'$3)$)2"0'!)' 5""$' > ,5')3')/3' ;" 32'!7"'2 . 3'"2') ' ..' !7"' ,3) : *',)/*!2') '=3 *,"'"?,+!'!7)2"')' !7"'< 3'2'$+'3' .'"%"7!' 7"' < 3'2'$ 3."%"*!'3" /2"0'!)' 7"'% 0"' *' " ?,"$!')*' *0' '%%"0' !",:' $ 22"0'!7"' ' '3 '0",.. 3'*@'!7 !' ..',3) : *',)/3!2'27)/.0'>"'!3" !"0' .'5"E _ 3'*' 2!)$$"0'!7"' ,!' 3)%'$ 22'*@' 0",. 3'*@' '!' !)' >"' '..'@ .' *0' !'*2' : !2' ;'6 33"!'0℃ *')* E 7"' $ 3."%"*!' :)/.0' *)!' @'-"' : ;' *0' ,'-'.' : 3' >3)5"')/!' 7'2' ,'-'.' : 3' : 2', .."0' '+ ' ' ' : 7',7' : 2'>"!:""*' 2 3.*' *0'!7"'< 3'2'$ 3."%"*!

')' 5 ' ' ! ' FQGG' !!' ,!'$3),. '%"0' !' .)'2'>;' : 7',7' "*3' ' : 2'0",. 3"0','"') '!7"'." @/"')3' ,)*"0"3 !')*') '!7"' !7).',2'*'=3 *,"' @ '*2!' !7"' /@/"*)!2' 4 ' ;' .);' *')*E

')'5 ' $ + !'FOIG' *' ..' *,"')3%"0' !' /7 /2"*'*' - 3'+' *0',)* '3%"0' !' .."' '*' FOF!'>"!:"%" !7"' <3)!"2! *!' 2! !"2') '!7"'< . !'* !"' /3!"%>"3@' "22"4 22".' *0' 0"*4')/3. ,7' @ '*2!' !7"').;' \'" @ /')3%"0'*' FOIH' !' /3!_>/3@

')' 3'@ 0"'& " ' /!'! !"3.))' FGFQ' : 2' ,)%$)2"0' $ ' !7X' F2!'); ' 3+))*2'X + ℃ !7"'V*0" 3 @))*2' &!7"' N); ' ,)!2' K3";2a')3' 4 '℃' *0'!7"'0!7'i **'25' '*@2S')3'H

'),') ')S% 3' 0 - E .EX' /*5 ['),' '" !73"",3):*2') ' 2'* '%"'):3 :;' *0' :"0"*' @3"'"0'!)' ' !7"')*"3"*,"' .!) 3'*' "0+' =3)%' !7"')-"3!73):') ' .>"3!'5'!.@' ' :"0"*' '*' !7"' > !!."') ' = .5)$'*@' 3@ 3"!' B/""*43"@"*!') ' "*% 35' "*0')3: ;' 7 0' ,!"0' 2'3"@"*!') ' :"0"*℃>/!'!7"' '"!' 7".0' !' .% 3')*'FP' /*"' F P' ,)* "33"0' !7"' ,3) : *') ' !7"' !73*"'5'*@'0)%2')*' 3',' 7"3'@3 *04*:7":'>",/2"' *)':)% *',)/.0' 3"'@*' 7"' /*')*' : 2')*.;'*)%'*' :' !' *;'!'%"' 7' : 2')3'+..;' >).'27"0''*' FQVG

&b& : ,'KM' ' 3,3,'0',' 3:3 3'a 5'2 ' 0'6 2' :'C38 //! !:)4 ! 5@0)%2

')')'</>.',' K))0' 5 ! 7"'3")3@ *'2"0'!' 22),'!')*') ' /22' *' *'@7!2!' N/22' *' 2",!"!' 2),'+'*'*' !7"' 3"'@*')' 3' .*? *0"3' ' "'3')2!"*2'>."')>#",!' 4 2' !7"' b:". 3"')' N/22' '>/!' ..'!7"'3' 2,7"%"2' :"3"'!)'7"')35"0'2",3"!.;'!)' $3"-"*!" !-;'7 !3"0' *0')$$)2'!')*' 7"3"' :"!"' 2"-"3 ;' 2",!')*2℃ !7"' 0/!;') ' !7"' '32!' 2'$7'.Y *!73)$;'℃ '!'7 0'!)': !,7' -"3 ..',7 3'Y ! >."' '*2!'!/!')*2' *0' 3"$)3!' >!%" ' 7"'>/2'*"22')' !7"' 2",)*0'*"'"!')*' : 2' "0/, !")*.℃ '!'7 0'!)'>"'"$': !,7')*' ..' 2,7))..2' *0')0."@"2' *0' "" &7 !' !7"' 2,7). 32':"3"'! /@7!'!)' ." "'N/22' ' *0' 7 !"')3"'@*"32' 7"'!7'30'2",!')*' : 2' 0"-)!"0'!)' !7"' . :4,)/3!2' *0' 3"$)3!"0' ..' @3"'- *,"2' 7"')/3!7'2",!')*' : 2' !)'2!/0;'$).'!',."',)*)%;'!7"'2)/3,"2')' * !')*.':" .!7' *0'!7"'0"-").$'!!"*!') ' '*0/2!3;

')') "!;')*'!>"' 3/"' *0'= '!7 /.')*2')'! ')/*Y !3;' !' '2",3"!'2),'"!;')3@ *'2"0' '*'N/22' ' '*'FGFO';>;')/*@')'',"32':7)' 7 0'2"3-"0' '*'!7"', %$ '@*2')' FGFG' FG 'FGFO' 7"' %"%>"32':"3"'0'-'0"0' '*!)'. 3)!7"32 &V' "* /0& .N3+32' 7"' ,+ 32':"3"2/$"3')3'*#+*!0"'!)'!7"' "*' *0' 3)!7"32' *0' 3)%'!7"%'!73"'" 0'3",!)32':"3"',7)2"*' %) !7.;'-'2' *$3"2'0"*!' '2/$"3'*!"*0"*!' *0' '2",3"Y ! 3;').">%*','3"%)*'"2' "3">2"3-"0'

!'%"').' : 3' >/ !' !7 "' 5'*@0)%') ' <3/22' (
: 2' 3/ ."0' .'5"' ' %'.'! 3;' , %$' >;' !7J'
5'*@' 2' ,)%% *0"3#'*4,>'" ' *0' >'2'0'"!'
!))5'!>"'$. ,"3') ' '".0') '""%

*'!"0' "!' *0' ')'*$**;'
5 !' FPIG' 7"')3'@'* .' ,)%$ *;'
,7 3!"3+' '*' FOI!' >;' /""*' .'_ >"!7'
 *0'@3 *!"0' '%)*)$).;')3' ' !""*';" 32'
) ' !3 0'*@' !)' *0' ' / *'!"0' : '!7' ;'3'- .'
,)%$ *;',7 3!"3"0' '*' FOH ' *' FPQH' !7"'
/*'!"0' ,)%$ *;')>! '*"0' 3)%' $ 3.' E'
%"*!' !7"' $).'!', .' % * @"%"*!') ' !7"'
,B/ '3"0',)/ *!3'"2' 2/>#",!')' ,"3! '*' 3"Y
2!3',!')*2' *0' : 2' 0"*)%'* !"0' !7"'
E 2!' *0' ')%$ *;8' *0' ! : "*!;4)/3'
%"%>"32' : "3"' $$)'*!"0'0'3",!)32' !7"'3'
,!2'>"'*@'2/>#",!' !)' !7"' 3"-'2"0') ' !7"'
) 30') ')*!3).' *' FGQG' !7"'@)-'3*Y
%"*!')' *0' ' : 2'!) *2 "33"0' !)' !7"'
,3) : *

7"')3'@'* .',)%$ *;': 2',)3%"0'2' 'QHH' *0'
,)*2'2!"0',)'/3'2*'$2' 7"',7 3!"3" !)'>"'
3'*" : "0"-"3; !"'*';" 32 E

*'!"0' %$'3"'); .'2!2' !'
FPG ' 7)2"' .)-"32')' .0' '@. *0'
:7)'@ -"'/$'"-"3;!7'*@'!7",;'7 0' 3 !7"3'
!7 *' >'0"' '*' !7"' 3"-).!"0' %"3', .*'
,).)*'"2'/*0"3' '*" : ' *0' .'"*'.@' 7";'
2"!!."0''*')-' ,)!' '!7"' : '.0"3*"22')'
 *! 3')'!7"' "2!' *0"2' " 3/*2'E'
: ',5' *0' ".2" : 7"3"! 7"' ,"*!"* 3;'"?'
!7"'3'0"$ 3!/3"' 3)%'!7"' *'!"0' ! !"2'
 2'7".0''*'!7"')%'*')*' '*'FGGG' : 7"*'
!7"'B/ '*!',)2!/%"2' *0').0',) ,7"2')'
!7"'$3"-')/2',"*!/3;' : "3"'$ 3 0"0

*'!"0' =3""' 7/3,7' "!7)4'
0'2!2' !' >)/!'FGT I4 7"' "2."; *'
22),' !')*' *0' "2."; *' ")3%' 2Y
2),' !')*'/*'!"0

*'!"0'=3"'K)2$".' 7/3,7"2
)3'!' *0' N))%' "!7)0'2!2 6' FGI0' : 7)'
'32!'%"!'*'!7"' *0'))%' *,7"2!"3'
 7";'0)' *)!'$;'!7"'3'%'*'2!"32'!7";'
'@*)3"',; 2'%"'!'*@2' *0'!7",' 0%'!'
*)*4%"%>"32'*!)'!7"'3'2),'"!;

'!"0' 3'27%"' !
' *' FPH ' <3)#',!"0'!*' FPHF' >;'
%/".' "'.2,%' '03 $"3' ". 2!'!)'
/*'!"' <3)!"2! *!2' *' '7).',2'!*' '
,)*2!'!/!')* .' @'! !')*')3'3")3%' *0'
!7).',' "% *,'$!')*' 7"' $3'*,'$.'
." 0"32')'!7"'$")$."' : "3"' %S "')*"'
%'.!)*'N) : *' *0' S %"2' $$"3'
*0;' : 7)2"'-').",' : 2'2)'@3" !'!7 !'
!7';' : "3"')>.'@"0'!)' "?$!3' !"'!7"%Y
2".-"2' 7"*'!7$' 3.')%0$*' : 7)

2/,,""0"0'!7"' 3"='!_ : '..' %'3"!/3*"0'
!)'!7"').0'2;2!"%')',)"3,')*'!7"' *'!"0'
3'27%"*' 0-), !"0' '2"$ 3 !')*' 3)%'
 *3' *0' *0'!>"'"2! > 0***%'!')' '3"4'
!%>.'"' '*' !".'%0' '*' .' *,"' :'!7'!7)'
=3"*,7'N"$/>.', ' *0' ' : "..4)3@ *' "0'
2;2!"%')' 2",3"!,)* "0"3 ,;' 2'2$3" 0'
)-"3'!7"',)/*!'; ' 7" 02').' : 7',7'
'22/"0')30"32'!)3' "*.'2!'*@'4,"3*!>'2 +'
 0' 3%'@'!7"'3' 07"3"*!2' *'!7"'
)3!7"3' '%'%'0. *0'>)/*!"'2' "3"!:)'
22),'!')*2' !'!!)'2 0!"'!%"'%'"' '
!7).',2',!!"0'1 "*"0"32 E' *0'!7"'
)!7"3')'<3)!"2!*!2',..0E' 3 *@"%"*EE'
7"' "*"0"32'#)'*"0'!7"' *'!"0' 3'27Y
%"*' *0'!7"' 3 *@"%% ' : "3"'!7"')$Y
$)*"*!2' "1 3'27' 22),'!')*2
' *'FGRO' *' '27'*"' : 2$ $"3"0'!"0'
>;' 3' '!"7".'!7"')3@ *')' '$ 3!;'
: 7',7'2$.'!')3*'!7"')**@'3". +"32'
: 7)2"')3@ *' 2' "2 "0'!7"'1 !')*
7"'1S !') 0-), !"0!7,)%>'* !')*'
) .',.. 22"2' 70'!7"'"?"3,'2"')' .'$).'Y
!', .' *0'2)"'2.'*. "*"'2'!)', 33;'N"Y
$" .' !7"' *'!"0' 3'27%"*' 0-), !"0'
3"-". !')*' >.))027"0' *0' ,'-'!' 3'
 '!)7".'"-"3;' : "'"5' 003"22"0'!7"' .)30'
.'"/!"* *!' 2'1 "3' %'2!;2' ?",/Y
!')*"34@"*"3' .' *0' /!,7"34@"*"3' .'
". *0, *0' :)%"*' : "3"' "?7)3!"0'!)'
!73) : ' -' ').' $*!7"' $).',"' *0' L"'
/"**2'2).0'"32'

'!"0' '@0)%' 7 !')' 3"Y
. *0' 00"0'!)' 3"!'S]'!'*' .)' ,!'
)' *')*'!))5'" ",!'F S *'FGIF

7"')7')/')'!7"')/3'5'*@0)%2' "2'3" *0'
*0' '@.' 00"0'!)' *0'*0% 5"'!7"' *'E
@3 % S

'!"0' '@0)%' '8 *'
*@.*0'!7"' "$! 3,7;' /*'!"0'
/*0"3' @>"3!' ' ' 'Z' GI
3". *0'/*'!"0' **0"3' *. ' '4#E6' GQG'
,)!. *0')*"' *@0)%' **0"3' "*'4'E
"!7' ,.$'' ' ' 1 GQI
."2'!7"'2"-"3.'$3'*',"2')' ."2'
*0' <)':2.*0' /*'!"0' /*0"3&'
):". 7' ' ' HIP
*@.*0' *0' ". *0' "*3;' ' 'FFPV'
*@.*0' *0' ."2&:!7' ". *0'
0: 30' ' ' ' E FVG
K3"!' 3'! '*' & *@.*0' 52'
,)!.*0' *0' 3".*0' /*0"3'
S %"2' ')' ,)!.*0', .."0'
1S $"2')' @./0&' 'FOI'

*'!"0' "!7)0'2!' =3""'
7/3)>"2' !'FGGP' ' *' %.@Y
% !')*')' !7' 3)!"2!*!' "!!')0'2!'

&)3%"O' FGHG ' !7'" "2 "#+.' "!7)O'2!' 22),' !')*' &FG R ' *O' !7'" "2."; *' ")!%' 22),' !')*' &) / *O"O' '*' FGRH 4

!'-"G R R+' [L0 S+0' *'!"O' 0+)O 2!' =3"" 7 /3">"2' F V+' 7"'3')>"'!'0' "3"*"2' [3"' !!'"" 0.2 $.!3) *.') ' *'!>").)@.'" !.' 2"%'*"3;'!7'" "') *' ' '*#'!3;*+!'0' **"' 3!7:' !7",' 0-" !)' ;%"*#':' "O7O O2!',%)''' - 7'!) "'2 %) ?' 3@"3 !7 *''*' !7"' 3(@'* ' *O' !7" @3"' !"3 3"'O)?*.3)%',)*!3).'*'!7;',.3) '!!d

/ *'!"O' =3"2>3!"3 '*' 7 / *

W!' FGRP' : ',)%$)2"O') ' !7"'!' ",'2' 2')*'!' !!O' !7"'!' ".'" !'!7"' 3%"3' '*2!'Y ! / !"O' '*' FPG ' *O' !7"'. !!"3' '*' FPQH

\ ..'!"O' < 3"2>;!"3;' & 7" ')3' E ;*)O') ' !!*2!"3!'.)* * "O' '*' FGIH' >;' !''"'#/*,!')*') ' !7"')/!7"3*' 3"2>+3;') ' /.>.'*' :'!7' !7"' .+27;!"3;') ' * *4' 2!"3' !' !2')*"' '!7"'!73"'")*)*42/>2,3'>Y '*@' 3"2>;!"3' *'>)O'"2') ' 3". *O

7"')!7"3!;3,' 3"'!7"' , %)*27%.'!' ;*)O') ' ! 2 !" 3 *O'!7"+<3"'*+ !"3;'B!'O*!37*'E 7"2" !73"" >)O'"2' 2* B*"*!.:')*'!"O' *O')3%"O' !7"' !"'*3 :)*42/>2,3'>'*@' <3"2>;E !"3' *' 22))' +')' 30 70!

*'!"O' ! !"2' ' 7"3"' 3"' 2)%": ' !'%)3"'!7 *'H PI I',)/*!'"2' ' !7"2"'F!'$"3',"*!' 3"'* %"O' !"3'$3"2'Y O"*!2'&!*O' GQ'$"3',"*!' !"3' %"3', *2' :7)'7 3"'*)!>"'*'$3"2'O"*!2'&FGHI

F')/*!'"2' &)' * %"O' 3)%' $3"2'Y O"*!2 M

T ,)/*!'"2'*2%)0 27'7@!+'>"2'O"2') "2'*)O' !)*%"2'**'/*"' >."

RO S" "3!)* MF S ,./) * FP 0* 7'2' 0) ' *O') ?)"E PV <"O7 FI' K3 *!' U H 0 %"' *O'% 33.2)*' "' K 3 ".0'< +%)" *O' *')3"*

V')/*!'"2' L , ' * %"O' ![%' E["3'4' , *2':7)'7 ; ' *)!'>"'*'$3"2'O"*!2 M

) Xe ' </!* %

[R ,U 6 3 2 3:' O,' 0 ' :3

G' 7"')..) :'*@' * !)"2' 3"'"*)/@7'!)' ',)O"'*/2' *:' $. ,"' 3)%' "'3"3' 3'2'*@' '*!)' '>'27)$3',' *.;' *,;' 'O'@*' ."O' ,."3@;% *'2'@*'*@' 7'%2". '!)/32' !7Y /..;' S)7*')..) : "O' >;')*"') 3'%' ,O.) : ' @' * %"2'

.)) ;' "/ " "")*"")3)3 " .70@")*2 ' 2 " +',"0%$ ": 3)-.' +" *'<",5' < /@7!"';+2' ')2' 7 ,73 3' "

*3"5 -#+ ' =',+!' @'))52 K))0 7%"O"3 3' ' *2' : 22% '*W "2"5. 7+ ' ,'O"' *0'+ 5 ' S7)5<)!E PLO

!! 0"3-' " "!!.'"+33')3 /% "

"3 3/ 53& <)5'3'=' ! <)!! %!!!)%"'-' "' <.)/%$;' ' +' 3$" 3"'5' 5)"!)'*- '" @"*,;E) 5"3!2' *,7"' $)!!O"%"

! 3- !')*' !*)54/$4 *)!!' 7'" !2' *O')%>2!)*"' *'!' ' '

'-"32'!;').."@" ' GPV' 7"').0"2!' '' !7"' *'-"32'!;')' ?)30')/*0"0';>;' .3"0'!7"'K3"!' <3)> .;' !7"'3" .')/*0"3':2' '..'+*')' /37 %+' 3",!)3')' " 3%)*!7'FVRH' 7"'7" 0')' !7"' ,)..."@"'2', ..."0'!7"' 2!"3

*'-"32'!;')/*2".' !' %Y >3'0@"' 7"2"')!,'32' 7 -"' *)' ,)*4E *",!')*' :7 !"-"3' :'!7' !7"')/*D+')' !7"' *'-"32'!;' 5 $!' 7";' 3"' ")/*4 2"..)324 !4. :' ,)*2/.!"0' /$)*'),, 2')*2')' 0)/>!' *0' $$)'*!"0';>;'@3 ,"')'!7"' "*!"

'-"32'!;'= '@7!'5 !' 7' !7"' 3"'@')' .' >"!7':7"*'!7 .!' B/""*' !7 FQOR'-'2'!"0" %>3'0@"'!7"'$/>.',')3!)3' 0",. 3"0'!*'>'2'7 3 *@/"'!7 .!' %>3'0@"' :2'!7"').0"3' *'-"* !;' ?)30' !')*,"'!))5' /$'!7"' ,/0@".' *0' :7"*' !*' FQOO'!7"' B/""*'-'2'!"0'!7 .!' /*'-"32'!;' 27"' :2'!).0'!7 !' ?)30'*)!' %>3'0@"' :2'!7"').0"3')/*0!')* '/'9 FOPR$>.;'27"0' '@")-;' !)'*' 0" "*,"')' %>3'0@"'"' ,)*!"* *"2'!7"')3"4 *)2!"3)/2.22"3!')*!7.!'!7"' '32!'2!)*'2)' %' >3'0@"' *'-"32'!;' "3"' '0' 32' !"3'!7"' .,))0TT' *0'@3';"-'!"..2'/2'!7 !' %>3'0@"' 0"3'-"2'!2'*%"' 3)%' *!>"3'!3);'$*'27 "%'@3*!':7)'!*'!7"R!7 73'2!' *'*!'2"*!')3' K3"!5$7'.)2)$7"32' 3)%' !7"*2.2'$3)"22)32'*' !7"' *!>"3')3' %>3'0@"' *'-"32'!;' :*)'*' @$/>.'+"0' '2'%'..3')'.)' >"7.')'?)30'2!!'*@'!2.)/*0 j.)*:.)' '0' +"*' 3*!"' %"!)'!7"'/*'-'32'!;'!' 3',5. 0"4'4" ')"..)' /%M .;7"3"' ?)30'*)';2! *02' *0'2')3' %>3'0@"'!' :' ?)30''*'!7"' 3"'+')' "*3;'F

*'-"32'!;' /2"/%' %'FGQQ "3",!"0')3'!7"' 2!/0;')' * !/3.'2,'"*,"' 7"3"' 3"' .",!/3"43))%2' :)3543))%2' *0' .>)3!)3'"2' '0'22",!'*@43))%' .'>3 3;' *0' '3" 0'*@43))%' 7"5"'"$"3' 7 2'GI+' ;" 2'& *'-"32'!;')' ?)30 7"'*" 3?2!' $$3)?'%.!'-"'*2!"!)!')*')' .' ?*E >3'0@"' '!7"'%/2"/%'*'!7"')0')!*,' $'43$ 0)*2'/.!'!7"3"' 3"')!7"3'%/2'/%2'2!7"'!)04 .30' *')3'@")..)@;' *)!7"3'$3' ..)..)@;'!)!7'32')3',)%$3 !.-" * !)%;')' >)! %"' 7+',2')$!',2' *0'2!3)*)%;',7'%'2!3;'L,' 4' '!N80' !3'!2:. %' /2"/%

5' 3' 5".."22'' 5 0')$ 'VO' S/"' &S/.;' G' FG G' ' 2",3"!' !3" !;' >"!:"""'N/22' '*0' /35",';)' ..' *,"') "*2'-"' *0'0" "*2'-"')3" "@7!';" 32' !'$3)-'0"0'!7"' "2! >.'@7%"*") ' '*+4' $"!/.'$" ,">"!:"""'N/22' '*0' /3 ";' ,7':2'!)' 0" "*0'!7"')!7"3+2'!"33'!);' @ '*2!' ..'!'*- 0"32' 7"'!3" !;' 2')3' "'@7!;" 32'$)2'!'-"':!7'!7"' 7)$"')'!'12' >"'*@'$"3$"!/+' 7"' ..' *,"' :'% 0"' :7"*' @;$!' !73" !"*"0' /35";' :'!7' :3' *0'N/22'' " 3"0'!7 !')*2! $!'4

*)$5':)/.0' ..'!*!)'!7"'7 *02')' @;$!' '*2' ..' *,"' 2' **/..."0';>;'!7"' 3" !;')'+*0)*'FG'S/.;'FGRF

'?." %00' $ 3.' %"*!' & !" E; 3.' %"*!/%' *0),!/% FRIR' 3)%' :7',7' ..' . :;"32' :"3"' "?,./0"0') 0).."0';>;' 5')5"' 4 ' $' OOR ';< 3.' %"/

!' 0-'2"0'!'>"'7.[@'!)'2"'' "'&7)'3"-"*/"+' '7')' ">!!*J7')3)!>')*'4!7'30')' .'!7"' *0')' 7@.*0' :2',7/3,7 $3)$"3!;' !' .2)' 0-'2'0' !7"' 5'*@&"*3;' ' !)' 3"$" .'!7"' 2! !/!" " 3" ,)')%>)3'*0)+'>/!7"'.-"-"0'!7"',-'3@;

#'3'@7!")!'2' '>.W'5 !' I:[4' >3'0@"' <3"22'FOQ ',) !'*2'!7'2' !' *)':',"'*)!'!7 !'!7"' *3'@7!")/2'27 ..' '*7"3'!'!7"'5'*@0)%')'K)0e L"1 '>."0' *0'!' ,3'$!/3"2

S$4 @ '&V]" 3'!!"*'!*' *2Y 53'!'>;'!7"'2 @"' ;2 ')*'!7"' 2/>#",!2'),)2%)@)*;',73)*).)@;' *0'@")@3 $7;' :)'7"3)',')"%2' 3"' .2)'!*,./0"0'-'2' !7"' %;*'!7"')0"3' 4 '$'GVI'!' 7 2!3 2 7"<)3L* 2')3")3"0'$)"%2')' $4 *+"'!"..')'-'3!/*@))0':)352' *0'!7"0)!!.

$ 4 "0 2' 5 !0 0".'-"3"0' >;' 3 7% ' !3" !')' %"0',':*"' 3,7"3;' 3,7'!",!/3"'%/2',' *0'2'?!;4)/3'%"+' ,7 *',.' 3!2' 4 '$'GVI+' ;' 7 2!3 2+

!3$2"!!"'+0' 7",)..."@"',)%$ *')*2')' !' /@/2!'*"' 4 '7'2'+)*"22')*2 E'

7";')3%"0'!7"%2".-"2 *!)!/%/.!/)/2'> *02' 7',7' :*0*3"0'!73)/@7'!7"',!;'2!3"!2 :'+ *)!2" =3+!!$*.!!@!7").0'!7"$",/.' *0'!7"' :"5' *0'7"*"'3)%' .!2/$2"!!'*@0"'*' ' "3"', .:"0'E' #+!!"32'!')3'3"/2"0'!7"* %" $9 9' 'J-4')'3

3>*'2!2' *0' .'%!*!'*"2 &G'2;.' PG' 7"')..):"32')' 3>* ' $)$"')' N)%"' *0' .'%"*!' ' $)$W')' -'@*)*' =)3' !;4)*"' ;" 32' !7"3"' :"3"'!:)'2'%/.!*")/2'$)$"2

3> *'2!2' *0' %' *'2!2' /*2')'!7"')30"3')' !' .'3"' *'FVOR' 3>*' %'!'@ !"0'!7"' /2!"3'!;')' !7"' =3*',"'.,#%'3/.")>2"3-"0';;'!7"2"' *)/2' 7)2"':7)')..)"0'!5"'+"!7/2' %)0'"0' :"3"' ,.."0' 3>*'2!2' >/!' !7)2"' :7)',)*!'*/"0'!7"' %)3"' 2!"3"' 3/."' :"3"' ,.."0' Q ' 3)%' !' <'"!3)' %'*'*)!"0')3' 7'2' "?! 3%*"' /2!"3'!;

7"'*/*2')' !' .'3"0"-)!"!7"%2".-"2,>." ./' !)'!7"'0/,'!)*)'!7"' ;)/@

)2' T''"'. >)*'6 *0' W)0[W '0/)4 !7"' . *0.)30')"' *' !S3> 0 .' "*/3"&V4X

3 "3' .' "*/3" ' '3""' !"*/3"' *' /*@ !;' ",)"0!/@' !)' >"' $3)-'%"*2' JR!7"' 3> 3'-/*' ;'!7'2',7 3!"3' ' /*4' Z@ 3' *' $" 2 *!' : 2' *)'.)*@"3' !! ,7"0' !)'!7"' 2) '>/!' ")/.0'." -"' 7'2' . *0.)30' *0' (**' :7"*"-"3' 7"' !7)/@7!' !' -"3;'$" 2 *!'7 0' 2'7'2') : *'3/' ,3"')' . *0' : '!7' '7)/2"' *0'@ 30"*(' *0' .2)' ")/.0'$)22"22' ' %'- 3;'*@'7? %) /3' !""*' !)' 2'?!;' ,3"2' !.!)' 3"*!') ' : 7',7' : 2'$ '0';'. > /3' *0' $3)0/,"' ' *"4' **!7') ' !'"' $3)0/,"' >".)*@"0' !)' !7"' . *0.)30' *0' !7"' . >)/3' - 3'"0' 3)%' 0'0 ;W' ' '0 ;2'2"" 30'*@'!)'!7"'2',"' $ '!7"' 7).0'*@2

*' !7)' *)>."e') ' !%)/3;' >).'27"0'),' !7"'3' 3"" :' !7"'3' !)' "?0'!"'!'3 . >)/3' 3 *3)0/,"3)'!!! ')3" *02'7".0+>,' /3> 3' 7!+*3"' + /2'!' "' !7"' $" 2 !2 '*' -"2!"0' !7"' >2)./!"')!%"327'$" ! :"*!-' 7 ,:-')*2') ' 3""2')')'*@'!7"'$M) >' : 3 0' ' 0 0'$'GFH

.3> 3'/% ' ! ' ,)0"' . :2' % 0"' '*' '3"'+') ' 3' ' 7"3"2 ') ' /2!3'+'!'!"@/. !'*@'!7"'3". !')*2'>'!:"'*' . *0.)30' *0'!"* *!' 7'2' : 2' *' 04' ?*'3 >."' %" 2!'3"' '' 22"0' '*' FPIR' *0' 3"% '*'*@' '*')3,"' !'..' F Q' L' : 2')) "0'!'!7"'<")#+.)i2' 7 3!"3E

32 . *2'FIGP' 'S3".'@')*2'2),'"!;') / *02';' 4 ' /@"." ') .' 3"2,' ' *0' 0"0', !"0'!)' !' 32/. ' ! 7"'32$",' .'!;' '2' !7"' @3 !/')/2' "0/, !')*') ' !7"' ;)/*@' ' 7";')):"0'!7"' 3/.'") ' !' /@/2!'?'" >).'2.'"0' '*' =3 *,"' '*' PHI' >/!' 2/>2"B/"*!.;' 3"4"2! >.'27"0' 7";'7 -"'2)%"'7)/2"2'*'!7"'

2,),D+!H ! 2505L' .% !' *' /@'!'-"2E' 2:"..">;'!'*") 2,)/3'+' ' ..'* !')*2' :7)'*"2!"0'!.'" 03' !',')3' >)/! ,D%!*3;' 2$'3 !"2'T] ";,)*2'2!"0') ' *372' /2!3' *2' 3) !2' 7* *2' "*"!' *2' *0' *@.'27' :7)' .'-"0' '*' "@*'(' *0' EK)0'2 -"' ;)/' 3)%' !7"' 25)52E' : 2' $3)-'3>' .' "?$3"22')*' ;' +e3"!;')'%" 03'0'FO' "$!' FOFP' !7"' "?!"3%'* !')*')'!!!"' $'3 !"2' : 2' *' 3!';.,"0" 2!'$/. !"0'>;' "*',"' *0' /2!3' *0'!7"'7)30"'0'2 $$" 3"0E \ 25)5e'N!!20" ' !)0';"

!S2"' " *'*@'!7"' $3 ;"34>))5'/2"0')3'!7"'!'2"3-',"2(')'!7"%"0'2"- .',7,3,7' "-"3 .'7/3@"' 0'"2"2'7 0' !7+') :*' $3 ;"34>))5' :7',7',)*! '*"0' 2"3-',"2' _ 3.),.'2 '*!2' *0'7).'0 ; ' *0'2$",' .

%)0"2') '2'*@'*@' *0'2 ;'*@'!7"'2"3-',"' 7"'$3" ,"') /3')%%)*'<3 ;"3'))5' !"..2'/2'+!.'"3"'i> 0a'>"'*'i.'!7"3!)a@3" !'0'-"32'!;' '*' 2'*@'*@' *0' 2 ;'*@' '*' ,7/3,!'"2' :'!.'"*'!'..2'3" .%'2)%"')..):Y '*@' 4 ' 2"'2)%"' ' ' 2"' *0'2)%"' !7"' 2"')' * + ?0'2)%"') ' d =0'2)%"' ' '):' 3)%' 7"*,")3!7' ..' !.'"' :7)."' 3" .%' 27 ..' 7 -"'>/!')*"' 2"4E .'"' 3/%')3' .'2>/3;' 2"' : 2' ,)%$'.'0'>;' 2%/*0' >)/!'FIGQ' *0')' !'7'2'%'22 .'!7"3"' 7 -"' >"'"*'2"-"3 .'3"E $3'*!2' *0'!3 *+!')* 7"'0 !"2' *0' /!7)32')'!7"')!7"'3' '-" 2"2' 3"' /*5*):*'>/!'!'!'2' @"'*"3 ..;' !7)/@7!' !7 !'!7";' :"3"').0"3'!7 *'!7"' 3/%' 7"3"'2' ' ')'!7"' : '22 .'!*' *'-"32'!;')..'@"' ?)30')' !7"' FR!7',"*!' *0' !' : 2' $3'*!"0' !')/"*' '*' FQIV' ,)$'"2')' !7"' $3'*!"0' '22 .' 3"' $3"2"3-"0' '*' !7"' 3'!'27' /2"/%' *0'*'!7"')0."' * 7"'* + '22 .':2'*"-"3'$3'*!"0' >/!'3)%' ')'!7"'FI!7',"*!' !7'2' >))5' 3' +" *'$3'*!"0'!7"' 30'* 3;' *0' *)*'*'!7g' *,'"*!' '!/3@,')'!7"' 7/3,7') ' *@. *0'*'FGRR 7"'d =' '2 +'.':2'$3'*!"0' !)*"*' '*'FQIH' *0' ',)$;') '!' '2'$3"2 *'"0'*' !7"')0."' *' '>3 3;')!7'*@')'!7"' B '22 .'3"%'*'2' "?,"$!' ' 3 @%"*!')'!7"FQ!7',"*!'$3"2"3-"0'*' !7"')0."'')%"!'%"2'!7"' !"3%' 2"' :2' $+0'"0' !)'!7"',), .'/2@"') ' '$ 3!',/.3'$ 3'27' 7/2'!7"3"':"3"') ',"2' *0' %' 22') ' !' k '.3'0' *'!7"')3!7"3*'$ 3!2'$.'@"*"3 ..;')>2"3-"0' !7"' 2"') .!7"'3,27,"$'2,)$.'7/3,7)')35' *) .!7 ' ' 2!!!" e"') 3")30 '+')3!7 .'2 !7"' 2" ' !7"' $3'*,'$!' 2,"'2' 2, '*').'*'C3 *' => ?' @' ! ' 0 .'$'FVE "" E)! '*0' /"3"2!VGS/*" 'FGH!$$'QIHQFI

2"') ' 3/%' *' 2/%' 3*%6!'+ FIPG' '.'!/3@;')'3' "3-')"4>))5'03 :*' /$' >;' 2%/*0' >'27)$') .'2>/3;' :7',7' : 2'@"*"3 ..;' 0)$!"0'!73)/@7)/!' !7"' "*!'3"' 5'*@0)%' !' : 2' '*' !'*' *0'> 2"0')*!7"')% *' '22 .2 7"3"' :"3"')!7"3' .'!/3@;'"2' >"2'0"2' !7 !')' "3/%' 2!7"'!;2.")' *@)3!7"' !2"')35 7"2"!' 2"2!,)*! '*"0'4"."-"*0' ,3"*!2"3-')"2' 2'!7" '2+' 3 0/"0")3' 3 ;!"' 3),"J2')*F"' 30'*.."')3!' 3"-'3;' "@"*02'<',')3' <'"=' ." *!$7)* 3'!!%$' S */.'"' *0' ;)*!'." ."

' ' 2"2' ' 2@ '0"-',"' !)'"./0"' !7"' 2! !/!"2"('3)'!'* '* ' 2'*)'. *02,)*.0' ."-" !'!)'3".'@')/2'7)/2"2'0)*)32'@3 *!"0

!7"'3' $3) $"3!;'*' !3/2!')3' !7"' ') ' ' 2! !"0' 3" @?)/2 7)/2"+' !7"3' $3) $"3!;' '- 2'!3 *2 "33"0'>;' 2'%'7/3')!')*'0'%*@' !7"' : 32') '!7".' 2"2' 2' ' : 2'*"!' '!"*/3"'2/,7'$3) $"3!;',)/.0'*)!'>"')3D "."!"0')3'!3" 2)*')3' *;')!7"3') "*,"

2"2'& 7 '4 ' !'VP' "*3;' E' ,' FI')' $3"-"*!' !7"' ",,,"2'!2!', ')- 2')*') '!7"'2! !/!"')'%)3!% '*' !' . '0'0):*!7"'3'./"'!7 !'!7"3"' ,**)!'>"' +' /2"' /$)*' '/2" & *')+"3' :)302' !7 !' '!7'30'$"32)*', **)!'>"'*)%'* ..;' 7".0')3' ',7/3,7')3')!7"3'2),'"!;'2)' 2' !)'"* >."!7 !',7/3,7')3' !7 !'2),'"!;'!)' "- 0"'!7"'2! !/!"')'%)3!% '*

2"',' *):."0@"'5 '4 0' ' 'Q ' !'FGVP' "2'@*"0'!)' @'-"'*)3%!')*')*'/2" /'2/>#",!2@"*"Y 3 ..;')30' 3)/+' %' <3)"22)3' "')3@ *' '3' -'0' 3":2!"3'<3)"22)3' '*0.";' D",',)*!3'>/!"0'!)' !7"' 2"3'"2')')>))52' 2/"0'>;'!7"'),'"!;

2."."22'< 3.' % "*!'5 !')*Y -"*"0' FG' S/*"' FOVQ'>;' 7 3."2' 0Y #)/3*"0'!)' ?)30'F /@' *0'0'22).-"0' FV' /@'7 -'*@'0)*"'*)!'*@'>/!') "*0' !7"' 5'*@' 4 $'00F'!< +' %"*!2 6

! 7')3%)*2'5 %' 7"'<).;Y @ %'2!')3%)*2')%"!'%"2' ,.."0' 3'@7 %'!"2' 3)%' 3'@7 %')/*@':7)' $3 ,!'2"0' $).;@ %;' ! .":2' '32!' Z),/$'"0'>;'!7"')3%)*2'*'FGRP <).;!+ %-!:2'0"". 3"0!/*.!*!/'*' >;!7"' E)*)*'<'2.'!"'2'<'..6 *0'*' ':2' >*E +)/"0'>;'!7"+)3%)*2

! 2') ' 2!"3'5 !' ! 2' 3"' !7"'),! -"2')' "2!'- .' .0' =3"*,7')'! /-"2',)!-"2

!'.'! 3' *' ,7))' 5 !' 1)' 7"' 2'/2" /.' 2' $)22'>."6!!)' !7"' ." 2!' $)22'>."' $ '*' !)')!7"32 E *0'!!)' @'-"' !7"' @3" !"2!' $)22'>."7 $$'*"22'!)' !7"' @3" !"2!'*/%>"3 6' '2;2!'%)' '"!7,2')/*0"0';'S"3"%;' "*!7 %' &FPRP4GM' FG V

*' 7'2 0+ !7>"0' 7"' 7'2' >)0;'!)' 7'2 $7;2'.' *' <3')/!7':))0' %'!7')'3'0'22',!')*' !7,!7)'%'!7!0)!7"0)2!/2".!.!7'*@$)22'>"' 4:!7' '!)')3> 0"' *@'7'2' 3'"*02'!)' 7!2 >"02'0"' !7'!' >"' %'@7!' @'-" !7'%' !7"' '2! $)22'>."'$ '*' 7"'!:)' :"3"'*' ,,)30 *,"':!7' 2'$3'*,'$."))' 9 EW' '2')0,':2'7):"-"3'"%> .%"0' *0'!2 *):'5"$!'*'!'*'-"32'!,')..@"'!')*0)*

!3 B*'212' 2",!)'!7"' /22'!"2' .2)',..0' .'?!!*"2' 3)%' 5= ,/$ '>", /2" !7",';'*2'21"0')*' !7"' ,/$'>"'*@'@'-+'!)

,)%%/*', *!2' &'*0' ,..0' !'+/'2!2' 3)%' '&>)!7'5'*02'>", /2"'!7",';'*2'21"0' 7 !'>)!7'>3" 0' +':'*"' 27)/.0' >"' 0%'*'2!"3"0' '*'!7"'"/,7 3 21'0'2 ,3 Y %"*!' E

!3", 7!' 5 (0')8' FPFG' >"!:"'"*'=3 '%"' '0'!7"')..):'*@' ..'"2' -'_' K3" !' 3'!,0*' -);' S&)3!/@ .' <3/22' '*0'!7"'2!!"2')') *0 2'@*"'0' FF' +'.' $ '*',+7,')',)%"':2 ..'"0':'+'=3 *,"'0'0'*)" + '!0./FG'+ "$!' <" ,"':2',)*,./0"0' !"3' ':3')'"-"*"!;'"'2')'!7"' >'0 '*!' -',!)3"'2')'!7" /5") ' 3.>)3)/@7' *0' !7"'<3'*,"' *@"*"' 7"'!3" !;') '!3",7!' '2' @"*"3 ..;',)*2'0"3"0' %)2!'0'27)*)/3Y >."!)' *@.*0' 2'!'@*)3"0' ' 3.Y >)3)/@7')/@7!')3' <7'7$2,'..:3"% '*"0' =+')' $ '*' *0'!7"'*!"3"2!2')'!7"' ..'"2':"3"' .%)2!"*!'3.,"'@*)3"0')4' .'*@>3)5"' ?)30' *0' 3%)*0"'$ 3!"'2' !)'!'*2'!3" !;' :"3"'&FPFQ',7 3@"0'>;'!7"')/2"')')%%)*2' :'!7' 7'@7' !3" 2)*').'*@>3)5"' *0' 3%)*0"' ."+' >/!' ?)30' :2'>3)/@7!')'!3' .' *0' ,B/'!!"0):"-"3'!',)*'3%"0')' *@. *0'!7"' '2. *0')' ":)/*0. *0' *0')-'.+,)!' ':'!7' !7"' $)22"22')*')' K'>3 .!3' *0' '*)3, ' !' '!!2' *0' /02)*6'2" ; *'PP #,:)'%0. %0':2' !! ,5"0' *0'$ 3!.;' ,)*B/"3"0';'!7O=3"*-7))-)!'' 2'@-"*!)'=3 *,"'>'!7"' !3" !:') K'3% '*' E!+'4:2 3")*)<3*)"'>';'!7" 3'!'27'*'F! *0' @*' 0"0'!)<3*)"'>';'!7"' !3" !;') 3"0 '%2"+:>! @'*'! 5"*>;'3'! '/ FPFF *0',*"*0!)+7) 3'!;>,:, 7"2"4':3">7"2'7 ,)*)"22')*2'''2!3/'>/! *'"';'!"*0'!)',)*J3%'!7"$" ,'>"!:"%3=3 *,) * ' *0. *0

4;' ' 7"' ,3;$!)@3 %'!'2"0' '*' 3"4 . *0'!)'0"2'@* !"'!7"' !' *'!"0' 3"!!"*' S!',)*2'2!2'2%$.;') ' 7' !'*@'!7"'*'!' .2')*"' .'!!"3')3: 3O2' ?' ,)%"2' ["\!' !)' ' *0' ',)%"2'*"?!'!)' S7)'E [* * 4 ".!' +7$!' <.' '2",3"!')3@ *'2 !')*' 5*):*' 2'1 ' - ' 4 '$'RQQ 1 3 " 2Y 2),' !')*2 6

? ' *0' ' 3 +' > !' 2 - Y @3 *!' o2. -"

'3 ; ;')3' *;)*"' 7)','3" ' 0.;'!)E !73")' 0 ;2' 7 *'>"'3)/07!S ".;3"'!;)'S*2! '"'$(%)' $"' *0' %35"D" ! :'!!" 7)!'3)*'>* '' >3" '2!' *0'2 7 +'>" 7S#*0+0'$!7" ;7)*>3)/@7!'7 1)')' 32' ' ' '!' +' !7 !'2$ "7" >2"*!2'7'%' !'!)/3!"'*'0 2+'7'" 27 ;>" % 35"0')*' !7"')3"7" 0')3',7"'5>;' ' 7)!'';)*'4:'17 *' >"'7'2% 2!"3!2 . -" ')3 "-"3'& 0:30'

,' '5 $ ' ' !''*'!70' !. _)' /')>.',)')3' "..' '@*)3' ') ' +)'+)"!4 P7"'@3" !'>"..4!):K3')'E, %$ *'.'" *!7)' %' ' '.") ' !7"'"0! '"'+' !*))'0 ,+*g+

!*0' >"@ *' !+'>/!' !' : '" >;
H ' : ' 7 ;' >."0' !7'") :'
) : "3'!2'*)!'5*) :*+'>/!'!7'" ;.) : '*@';) '
!7'">"..'2' '$ 3!'A'!7'" ,'!;' :'!

L "O.[' ' ++2' *'2 !3 $')3'$3'*,"'
9R' '2% +'"! !"' *' *0' ' *' "*-),:') 3'
'* "3')3' *'> 22 0)3'2', .."0' ' 7'"7
$@')7!*%: '0 '"") ' 2'0"><3 @ R .'
7 *') ';7W' "*0' !3'>") + 0 ' ."!-:") '!7'"
. !"' 5"+' +PGH M<' ' W,^' ' 3 3 0' -)7

.0"* "2' "$ 3 !'2!2 3)%' !7'"
!7).',' 7/3,7''*'!7'" FF!7',"*!' =3)E'
> >.;' $ ' 34)%!7'".' !'*'$ 3 0'
- .:".:' "*,"' ,)%%)*.:' ,.."0' !7'"
EK 7!''+') '0'"" ..";2+@!7'" ,'7'" >"+'*+'
!7'" - ..";2') ' <'"0%)*!' *0' %>3/*'
!7"3'- S.+2 : 7"3"!7";' >)/*0"0' : "3"
!7'"!' ..",') ' :' !'*)@0'"!' ..",'
) ="3)2 E' !7'"! .'") ' =3 @". E !7'"
! ..":') ' %,"% @ + ' '@7' ..":') '
!7'" /3 *,"' *0'!7'" 0# ,"*!'@+")2' '*0'
% *:')!7"32' \7X)..) : "32') ' <"!"3'
.0 ' : "3"+ 7"<>))3'E"'") ' ;,% @
>03 30'0"' "!7!!7"2 ;2'!,7",';' ,.:'!'7"%2",:02
..""*2'2>+ *2"!!7+', -"'!*' ,.:'!'7"%2" ?2!DE
-) '?2'-

? !."*!' ' *"') '!7'" '3"'$3)-'*,"2'
2'!"' : 7','7' 3'! '*' : 2' 0'+"0' '*' !7'"
3"'@*') ' ."'" %$"3)!' "-.%2' !' '*Y
,./0"0'!7'".'*0' 3)%'!7'" "..') ' "-"3/2'
!)' >3!'.# *0' .;0"' !'7 0'!2'): *'
3/."3' >/!' !7 !' 3/."3' : 2' 2/>#",!' !)'
!'."' $32" ",!')3' @)-"3*)34@"*"3 .') ' !7'"
'2. *0

b ."*!'*' *2' 5 2>% V*0' ,"*!'
=)..) : "32') ' ."*!'**2' *' @ '$!' *' '
=. !)*'2!' : 7)'! /@7!'!7 !' "$!7' '2' !7'"
732!'$3'*,'$."' *0' !7'"!3'*!;') ' "$!7'
7)/@7!' *0' '."*,"' ?'2!"0' 3)%' 7'
"!"3*'!;' =3)%'!7'2'!3'/'*"' 2$3 *@' '2Y
0)%' *0' %.7' 7)/@7!' *0' /"*,"'
'20)%' *0' 3/!7' ."*!'*/2', .."0'!7'"
732!'B/ !"%'!;') '")*2'!7'" 2)/3,"') ' '
!7'" 3"2!' 7'" ",)*0' B/ "%'!;' : 2'
!7'" 2$3'*@') ' '20)%' -'7'!7'")30'
&)3' D+)2' *0' ' " ' 7 *0'!7'" 7/3,7'
)@)2' *0' ' "'$3)0/,"0' .- ',)/$."2')'
")*2' *' *0'!7'" 7/3,7')3%"0'2'3'
)/$."2' *0'!7'"!7'3!;'")*2')%$)2'"!7'"
=."3)% ') ' 0"'!;' '20)%' : *!'*@'!)'
$3;''*!)' 0"$!7'&)3' ;!7)2 '+;"'7"32".'
%/,7'!3)/>." ' *0' 3)%' !7'2' 2$3 *@'
% !!"3')3)2'3"2!)3"0' '20)%'!)'!7'"'
."3)% ' *0'!7'*' 27"' >3)*@7!')3!7'
73'2!' *0'!7'").;' K7)2!' 3"*2"/2'
S/2!'*'!S'"" 3!;3' "3!/ ' *' *0')!7"32

:"3"" -):"0')$$)*"*!2') ' +"'%'?!/3"'
) ' 73'2!' *'!;' *0'<. !)*'2%

K)*'!'$' !"*',$7')2)$73',*:*2'R' !-'*'
2!3'> !""?'2!''';'!7)/!')" '**'*@)3'"*0' *'
K*)2!',@")@;'!'%" !' "*'DR'&')*'3)%'
0"!;' *!"3')3!)'!%"' 7")*'"*"")')'!7"

."!2' ..23' $' FHO' "3"!')2'2)'
,.."0' 3)%' 2."2' 2' *' 3 >' *' 7",'
0%'!!"0')*.;'"**/,72'*!)'!7"'3'2),'"!;'
'*2(2!'*@!7 !'!*'2',3/,'?')*' '"2 '
'2'"22"*!' .'!)'2 .- !')*

.."; ' .." !!.:'& 7" ' ! - '
%)/2')3'!7"',7 3@"') '30' 30'@ *!2'
'@7!' 3'@ 0"',"%2'2!'+') 'JIP' 2 >3"2'
:7',7' 0- *,"0'3'@7!'*'!)'!7"' N/22' *'
,"*!3"' :'!7' !7"' -'" :') ' ! 5'*@' !7'3!;'
N/22' *' @/*2' 0'3",!"0' @ '*2!' !7"%'
7"*')30' N @. *'$"3,"'-"0' !7"' %'24'
! 5" 7"')30"3"0' !"L" !')'>"'2)/*0"0'
VQ' ,! 'FGQR

"?! '!!.:' 'Z.:)32"',7)',"!7 *')30' @. 7' 2'
," 0"3)'' @3" !' - + /.0' .//30,'7 -"+"*'
% 0"3 "7 0'*"!'7"3!7"'"*"3@:'!7"0 27'*)3'
!' .'@7!*'*@2$"'0') ' 7'+

. . + ') ' "3)"2 & 8'" ')'!7"'
<"32' *2' ,).:'!7"'<. '*') ' /# *'!7"'
%)*2'3); .'7/*!'*@4@3)/*0

."-') 1 !"32' & 3' ."'
"0'!"33 *"*' "

7"' "':') ' !"32' '0"2!'*"?!!)'!7 !'
! "',70)!7'!7"" 3!7"*@ 3. *0'27 $"2'!2")*?2+'
"!:"%"0'2,)30 *!27)3"2'i+/3)#:'/*0#3;'^S
M"B S+ 3 0"!2'?

..";) ' !7"' 7 0):') '
""!7' ! 7"))+' > ' < 22'
:7"3"'*'FGGH!7"' @7 *2' **'7'. !"0'
!7"' 3'!'27' :*;' 4 ' RGQ'!' 7;>"3'
< 22 6' *0'$ ' !'] 7 *' 3 &

.)'2 3 *"7. 4' 7";)**@"3'
>3 *,7'B'!7"' $!' *' 3 ,"') '=3"*,7'
5'*@2' &FGVG4FRHG ' *' FRHG', %"' '
>3 *,7') '!7"' .)'2', .."0'!7"'K3." *24'
3." *2' *0'*'FQFQ' '>3 *,7', .."0'!7"'
3." *24 *@)*.>% ' .."0' .)'2'3)%'
<7'.'$$"' '0"' .3 2'&F VG4F QI

.)'24 *@)/'"%"' 3 *"7')
!7"' $!' ' 0;* 2!;' @ -"' !)' =3 *,"'
'-"'5'*@2' =3 *,)'2' ' "*3" ' =3 *Y
,)'2' 7 3."2' \ ' *0' "*3" '
&FQFQ4FQGH

.)'24 3.")2' 3 *"7')' &7"
$!' *' 0;* 2!;' @ -"' !)' =3 *,"')*"'
5'*@')*'2' \ ' ' ' ' '
FFRQV FRHG4FQFQ

\ ) 3' " *Å" . , ') Å3 : % ' ' $ V 3 : *' *$' > ;' !7 "' ,. "3@ ;' %' ,) ',' ' !' 0'*>'+3@.';' *0' 5*) : *' > ;' !7 "' !'!.J') ' 1' @''$) * !Å2'ß) 3'ï #'%) * !Å2').. ß 4 $ ' OO

'' 0 ; , 5 '5 ' - 3 ! ' K") 3@"' S %"2) *' &FOGO4FORR

* 0 ; " 5 ' 5 ' + ! ' ' %')>2) * ' $ '*!"3' &FOF I4FORP

* 0 ; , 5 ') ' = 3 * " g ' 5 ! (; ,'*!7"' ' '@ / 0' &FOQHMFPR ' !7"') / * 0"3') ' !7 "' <3"4N $7 ".'!"2

* 0 ; , 5 ') ' , / .$! / 3 "' 5 ! ' *!)'*"') ; 2"-)?' &FOR I4FPV I

Å* '2 ! 2 ' =) ..) : "32') ' !7"'3".'@') / 2')$'*') *2') ' '3' * +' ! : '"' &FOFV4 OV ' : 7', 7' : "3"' .%) 2!' '0"*!', . ' : 0!7' *!'4' *)%' *'2%' "'0"!"2!"0'"$'2,)$, ; ' *0' !7) / @7' 7"' $3) %)!"0'!7 "') ."%*' " @/"' *0')-"* *!'7"' >7) 33"0' >) !7' '!' *0' !7 "' $3"2>; !"3; ' * "' : 2' ' ' !74%) *Y 3, 7 ; '% * ' *0' '@3" !' >".'"-"3' *' + / *Y 5*) : *' !) *@ / "2 ß' 2) ' !7W+' 7'2' $3 ; "32' : +3"' / ! !"3. ; ' / *'*!"..'@'>. "' "' : 3) !"' 2"-"3 . ' !7") .) @', . ' !3" !'2"2' > / ! . ' % 35' 7'%') / !' 2' ' : '.0' -'2') * 3;

3 * Å@' * 2 ' ..')3!7%"*' :) 3"' (2)' 0"*) %'* !"0' >;' !7"' K3"" 52¢ >/ ! ' 2!3', !. ; ' 2$" 5'*@' !7"' 3 *@' *2' : "3"' !7"')#+' >) 0 ; @ / 30') ' !7"'3' "%$") 32

3". ' 5 ' ! ' G' / @ ' FPH I ' >"Y ! : ""*' : "0"*' *0' N / 22'

2 ' 5 I ' ! ' FPPV ' ' : "0'27') 30"3' *2!'! / !"0' >;' K / 2! - / 2' ' '* 7) *) / 3') ' K / 2! - / 2' 2 ') / * 0"3') ' !7) ' 0 ; * 2!;

22 ; ' 5 . ' ! ' F 3, 7 ' FOQV4) %"' F VII ' 3") 3%"32' 7 0' +% >. "0' ' *' '> 3*') *' / * 0 ;'%) 3*' *@' : 7"*'=3 *,) ' 2' 0 / "' 0"' K / '2"' : '!7' 2'?!; ' 7) 32"%"*' *0' >) : %"*' 3) 0"' >; ' *0' ..' >"@' *' !) ' *2 / .!' !7"' :) 327'$$"32' >; ', ..'*@'!7"%'E3">". 2' ' 0) @2!' 7"3"!', 2!ß L, ')%"') ' !7"' 3"Y) 3%"32' + / !' !7"' 0)) 32' : 7"*' !7"' 0 / 5"' 27) / !"0' E 3)!4 0'" / '%% ;' !7"' - "3%'*!ß ' 2, / ."' "*2 / "0' '*' : 7', + ' '2!) *"' 2!3 / , 5' !7"' 0 / 5"') *' !7"' , 7"' "5 ' '2' !7) 32"%"*' *) : ' "..') / .', / !!' *@' *0'2. 27'*@' '?!; ' : "3"' 2. '*' *0' >) - "' VII' :) / * 0"0' 7"*', ..'0' / $) *' !)' *2 : "3') ' !7'2' / *Y $3) -) 5"0' !! , 5 ' !7"' 0 '5"' 0",. 3"0' !7 ! !7"' 3") 3%"32' : "3"' !7"' +3" 2) 32' *0' Å!7 !' 7"') *. ;' , !"0' '*' 2". 40" "*, ' " 0'"0' !7"') ..) : '*@' ;" 3' *0' !7"' % !!"3' "*0"0') 3' ' !'%"' > / !' !'.."0'!) ' !7"' .) *@' !' "."@') 72' 32') ' =3 *, " ß

' '>, "' : 2'27) . *!) '!7"'R 5"' *0'7"'7 *0"0' !' !) '>'2>3) "'3&7"') 30'*20' : 7) 2 '0' EP7"3"'2* ' 72@3%'*' >)) 5' !' '2' !7"') . ;' ¥3'$!/3"2 Ê*) : ' ß"-."0!7"0) 5"'2*+40"' / ' ;' ¥' ;) / !7 ' !' !7"') . ;' $!$!/3"2ê 7 ; ' !7"' ;' : "3"' : 3'!!"*' %) 3"' !') / %' KKD " 32' @) '' 30 !7'2' : 2' 3'!!"*' . 2!;" 3' 2' ;) / '% !;" "' >; '!7"'0 !" E

!', *' & ß ' 1 !', * / E') !!2ß' 2' ' 7'.' !' '.) %"Ć >B!' '2' !!) :' .7'" .;' !!) !"0') 3' '!2' % @!!' ')"!!!' $. ,"' "' !7"' $) $"2' : '\ 7' !2' 2 +3>' @ 30"*2' '!2' %!'4' 2" %2', "."> 3 1"0'.'>3 3 ;' *0' > 2'.', ') ' ! ' <"!"3' 7"' $. ,"' : 2' ,) !!2!3 ,!" .' '!!' RH '>!!!' 7 2' >""*') !"*' "*. 3@"0' "2Y $"," ..;' > ;' !7"' $) $"2' ',). 2' ' < *.' ' *0' ' '?!*2' ' ") \ ' '?!/2' ' "*"0',!' \ ' ."%"*!' \ ' <'*"' &J

*' !7"' '!" *' 3"' !7"' ."..>'3 !"0' '?!.7"' 7 $".' !7"' < /.'*"' 7 $".' "*0' %"' N ".' 3))%

!', *' - ' ! ' FGP I ' !) ' 3"*0"3' !7"' 0) @% ') ' !7"' ."'% * , / 5!"') *, "$!') *) *' 3!', ., "') ' '!7

') / 32"!7"' ". ;' "2! %"*!0)) 2*) !'@'-"' !7"' 3"%) !"2!7'*!) '2 / .7' '0) @% '*) 30) "2!'3"%) -'" !7"0' .!! / '!;') E>3*@'*@' " *!7'*@') / !) *' / *$." *!) 3*'*') !7"3' :) 302'!7"'"*! ;') '2*' !' %"3", ;' 3"%) -"2 ;'>) *"' 2! +' / 3, 7"3' ;'+ 7 ' *0ß 7".$2' !) 0"2!3) ;' !7"' $3) $"34% *7)) 0') 73'2! 7"0) @% '2' '@3 *0'!>") .) @', 20'%'2! 5"

!', *' ' !') ' !7"' '>.W' 4 '$' FGR'!')0) ?' " %'2Å

/ *' 0"' . ' 3'*"' B !% 3) *' *"' !.'"' 27'$>/'.0"3' >) 3*' !' 3"2!' &FPR I4FG V

*0) '2' !' %/2!' *) !' >"' ,) *Y) / *0"0' : '!7' !7"' ..) : "32') ' <"!"3' .0) ') 3'!'<)) 3' "*') ' ;) *2ß' 7) ' : "3"' 3"-'- .') ' !7"' < /.'"' *2¢ >/!' !7"' /0) '2' %"*!') *"0' >;' S"3) %"' : "3"' ."*!*' *2' !!0' : "3"' ,) *' *"0' !) ' !7"')!!' *' .$2

"04 *@ 2' !' 3"-", "0' >;' '*00' '*2$'3"0' 2 '*!2' 3"' 0"-) !"0' !) ' 2!3) *) %; ' @3 %% 3' $3) 2) 0; ' $3) '% *' , ' !) ' '' , 7 3%2' '*, *! !') *2' 3".'@') / 2', "3"%) *' "2' 3'!!"*' '*' *253'!' 4 '!' 7 2!3 2ß

"0 2' 7"' 2 , 3"0' >)) 52') ' !7"' '*0/2' : 3'!!"*' '7' *253'!' #";' 3") / 3' '*' * / %>"3' &F' 7"' * + ',) *! '*'*@' 7; %*2' !!0' '*' -"32"Ć &V' 7"' 4 $3 ; "32' '*$3) 2"Ć &G' 7" %) '0"2'@*"0' !) ' >"' , 7 *!"0Ć *0' &R' 7"' ' ,) *! '*'*@') 3%/. 2') 3' ,) *2", 3 !') *

"?$' !' ''%0 .'%3", ')*' '0! > -"' >""*' : 3''''"*' ' : ' H!7W"*!
' !7"%B H #' ').'!) ' 0' '
G""!7" : ' :)3+

'OWW$ V O1 '@7!;6& 7"

". / * @"3'"!.!"' !' 1 7"').:'
"7%6' '2"'' "!' !3'>7*".') ' K"3% *';
0" !7' >"'*@' !7"'$"* .!;') ' ' >"!3 ; .'
!7"3")
!7 0'!2')3'@'*'*' "2!$7 .' ' '*' !7"'
FG!7' ,"*!' 7"' %"%>"32' ,)*2'2!"0') '
!7"' '*'!' !"0' *0' !7"' '@*)3 *! ' >/!'
"-"3;'%"%>"3%/2!'>"' 3""'>)3*' *0' '*'
. : /.' : "0.),5' 7"3"' : "3"' 2",3"!'2'@*'2
) ' 3">)@*'!')*' 7"' * %"2' *0' ,7 3@"'2
) ' $"32)*2' >3)*@>!' >")3"' !7"' !3'>/* .'
: "3"'*!"3"0' '*' !7"1 .))0'))5 6!)@"Y
!7"3' : '!7' !7"' 2"*!"!'"" " ' !7"' !3'>/* .'
7"3"' : "3"' !73""%0'2') ' $3),""0'*@M'
!7"' 2/%% 3;' !7"' 2",3"!' *0' !7"')$"*'
" !7' 2' >;' 7 *@'*@')*' !7"' *" 3"2!'
!3""' >*!' '5*' "' 2!/,5' '*' !7"' !3""' *Y
)/,"0'!)'!7"')3.0!7 !'!7"'-',!'%' : 2'
*)!' 7 *@"0' >;' 7'@7 : ;%"*') : 302'
!7"' ,.)2") ' !7"' FI!7' ,"*!' !7"' "7%4
@"3',7!"0 : '*0."0' *0'0'"0' 4 '$' PR '
1'N"0' *0 6
"" .!"3' ,)!!2').'K"." 2!"'*6 *0'!";4
*).02!21 3)*_" !1 3

"... ' F !'W*' >>)!' *0'.'!"Y
3 3;'"%$)2!)3'&FPQ+FGFR ' "',)* "22"0'
7'2' 3 /02' *0' : @' 2"*!"*,"0'!)' ' !""*'
;" 32' '%$3 2%/*"!!!' '2' >))52' 3"'
!')0"?' '$.)% ,>*' ','.'3) FPHF' *0'
1 '>3)' 0".')*2'@ D3' 0*' @'!!) 6' FPHG'
4 '$' QVR'1 '!"3 3;'=)#@"3'"2 6' L)

". - "! ' 2 ' + ' '
$ $ '!'3"%)."' 7"' S ,)>'!"2' /2"0'!)'
03'*5'!)'!7"'!.'!!.'"@"*!.'%* '*'-"-"!6
%" *'*@'!7"' %).'' 7',7 !73" : '/$' !7"'
%)/*0' @ '*2!' : 7',7' 3"'!& '*@' '..' %
62' 7)32"' 2!/%>."0' : 7"3">;' >"'*@'
!73) : *'!)'!7"@3)/*0'7"'>3)5"'7'2',).. 3Y
>)*"' : 7',7', /2"0'7'2'0" !74

". - "!'))5' !' 7"' N/22' *'
$""3 @"' *0')."' .'.'2!2

". - "!"'*' .)!' !' FGRV' '
!3',5'$. ;"0'/$)*')7!6 : "3!'<""."';>;' '
*" 2.''3"'. */ !!!3"3 *')30"3'!)')3Y
: 30'!7"' /!'4,)%'. :''*!"3"2!2' !' : 2'
!7"'$"3"2"*!')' '$'"',"',.',)!!)*'-"..-"!'2)'
03"22"0' 2'!)'.))5'.'5"' 2'.5'-".-"!' *0'
)2!"*2'>.;' %'0'!7' '*' ':')35' '3'
N)>"3!'!7 *5"0'!7 '0)*)3' *0'2 '0'!7 !'
0;'<""'.')*.0'7 -"'$ 3!'%)0"' '*!)' '
,.) 5' *0'7"' 7'%2".' :)/.0'7 -"'!7"'3"2!

% 0"'!'$'.)3'7'2') : *'/2"' !'3' '%)3"'
, 3" /.'%2$""!')*' '3'N)>"3!')/*0'!7 !'
!7"' ,)*2'2!"0') ' :7" !4" 32' >"/!
'2,3).')*' 7'0.' : 2'*2,3'>"0'!7"' :)30'
3 25')'7"'3"!)3*"0'!7"'$3"2"*!'2! !Y
'*@'!7 !'7"' : 2'/* : 3"') ' '!2' $).'!', .'
2;%>).'2%E

"*0'0 *' "2 ,3"2' !' '
"*0" *' 3' ;' FPHG'!)' FH'=">' 'FPHQ'
7 !' '2' !7"' 3"2'2! *,"')' !7"' "*0" 2'
!)'!7"3"$/>.', *'S' ,)>'*2' <3/07)%%)'
2 ;2' !7"' 2. /@7!"3')' !7"' "*0" *2' '!!'
!7'2' "$*'"2!' : 2' GGP!!H' 0'2!3'>/!"0'
! 7 / 2 Z
)%"*' !, a HR+ ' "*0+!"' FQ!!!C)7'.0?"*'
5' '0' ! "!"'>'..'0'EDDXDDD

"*00 *' 32' !'FPH 4 GI!'
'3"3 ' : : 2' >"! : ""*' 3); >2!2').' '"'
: "2!') '=3 *,"' *0'!7"3"$*>, * ' 7"'
'*2/3@"*!2' : "3"!7"' *)>."2'$3'"2!2' *0'
$" 2 *!3;',)%>'*"0' 7"' '32!' "*,)/*Y
!"3' : 2' ' !' 3,7' ' '*' !7"'), @"'
3/2'),7">3)/@7!'!7"',)*!"2!')' *'
"*0 !!' FPHJ' *0' : 2', .."0'!7"' '
> ? . ' *'FPHH!7"' "*0" *2'
@ '*!)>5' $' 3%2' %/"'>3)/@7!'!7'2'
'!!2/33",!'"*!)' *"*0' '*' !7"' " 3.;'$ 3!'
)' FG!!' *' FGFQ'0/3'*@'!7"' /*03"0'
;2' +$!' !7"' "*0" *2' :)/.0'7 -"'
! 5"*'/$' 3%2' ' K"*"3 .' % 3B*"'7 0'
)!' '!"3 "3"0'!)' $3"-"*!' !' *' FGGV'
'*2/33",!')*2' "3"' @ /*' $. **"0' >/!'
', %"'!)' *)!7'*@' <3/0'"%%"'"2!'% !"2'
!7"'0" !7"' !7"' "*0)*2' '*' !7"'3'3"2'2!Y
*,"' !)' !7"' 3"$/>.', *' S ,)>'*2' 0!'
GGP!!!!"' : 7',7' GP H!!' "3"' :)%"*' *0'
,7'.03"*' 4 (7)* *2 6

"*00%.@3.$"' < ;2' FV' FG ' "3'
3 .3*!'2'G R' ,!' 'FPHQ!7"'0 ;2' :7"*'
!7"' !3))$2' /*0"3' 33 2' *0' K"*"3 .'
)* $ 3!"'!3'/%$7"0')-"3'!7"'*2/3@"*!2'
@ '*2!' !7"')*-"*!')*' 7"' ,)%>!'
>") 3"' !7"' 0'/3)>') ' !'),7' : 2'%)2!'
%/30"3)/2

")0>!! ' 7"'>.")04 "/0')3'0)!;'
)'!7"'*" 3"2!' 5'*') ' '%/30"3"0'% !!')'
2. ;'!7"'%/30"3':!' 7"'"*2!)%'$3"- '.2'
'*')32', ,'.;' 30'*' '& 0 >3' '
+'!7"' "*!"*"@3'*2' *0' .> *' *2'
!.'"' 3/2"2' '3, 22' *2' 3 >2' *!'-"2'
)' /2!3.' ' *0'*',"*!3.' 2' 4 *'!7"'
$. ;') '!N)%")' *0'S/ "!'!7"'!:')7)/2"2'
)')*! @"' *0' $*."!'!2/ "3"0'!7"'
"*0"!! 6)2"2' $$)'*!"0' ,'!"'2')'
3" /@"'!)'>3" 5'0):*'!7"' -"*@" *,"')' 4
!7"'-"*0"!!
>"' ,W "0' !>"' "0)/'*2' '23"4

!.'"' %>3! *' 3!'2!' '2?", !2.'>". 3"' N $7 ".' 2'>)%

1 "3 !!"%% ' 74%'!7"' : 7).'"' * Y 0/,"') ' '2$3'*@4!'%"' : 2'0"-)!"0'!)'!7"' +)02' 7'2' : 2' 0)*"'>;'!7"' >". *2' '*4!'%"2')('(%'*"' *0!$/>.',') . %'!'" L' -"*' !7"' ,7'.03"*' >)3 '0 3'*@' !7"' -"3' 2 ,3/%' : "3"' 0"-)!"0'!)' %"32'!7"' : 3 □)0' *0'7 0' !)'." -"' !7"' ,'!;') ' !7"'3' '3 +

"3>7;' .' ' **/ .'3'!"2'7".0'>;' !7"')% *2' : 7"*' !7"' .! 32' : "3"'0",)Y 3 !"0' : ''."-"3>"* ')3'-"3- '*', .."0'!7"' 2 +'

030 ' ' +')8\' "* ' GR ' >;' : 7',7' !7"' "%$'3"') ' 7 3."% @*"' : 2' 0'-'0"0' '*!)' !73"'" $ 312')+ '3"' ' É"%$"3)3'3","'-"0' ;' *0')33 '*"C 7 3."2' !7"' .0' 3"4' ,"'-"0' =3 *,"C *0' p)*'2')3')0:'@' 3"Y ,"'-"0' K"3% *;')' !7 !' >;' !7'2' !3" !;' K"3% *;' 2',3" !"0' '*!)' '2"$ 3 !"'5'*@0)%

"3@).#3"!' ? + (1' '!"%Y $)3 3;'5'*@,7)2"*'>;'!7"' 3/'0 %'!'%"2') '0 *@"3' '5"' !7"' N)% *' 0',! !)3' ' -"3@$>3"!'. '0' 0):*' 7'2' ',"' : 7"*'!7"' : 3' : 2'"*0"0

A"3@)@*)2'&S '1 7"27 %" ,"0) 3' >"@@'*@' *)>."2')' "*',"'FO!7',"*!4 *;')' + "' *)>."2')' "*',"' 3)%'!7"' FO!7',"*!' : "3"' 2)'/!!"3.;'$"**'."22' !7 !' 1>"@@'*@'.',"*,"2 6' : "3"' @3 *!"0' !7"%

. 3'03"22 +'_' *').0' >. ,5' .'*"*' 3),5' ..'*@'!)'!7"' ""!' 7"'7" 0' : 2',)-"3"0' : '!7' 4 7))0' *0' !7'DL'-" '"..')-"3' !7"' ,"' : '!7'!:)";"47).'2' 7",:', 33'"0' '*'!7"'3'7 *02' .'!!.'"',)*', .'>)?'% 0"')' $ $"3'(3 .%24' 4 ' 'GR'!' "3'*@' ')%3,"2 6

"3'22A!%/2')'!7"' %$"3)3' Y 03' *'*2"0'!)', ' %6,*2')3".' 2'i *Y !)*'*/2a' '$/*')*' !7"' * %"')' 7 2' 0)$!"0'2)*' /,'/2' "3/2' *,'*2'!7"' 2)*' : 2' ? C 3"/2'!7"' !7"3' : 2' ? : '&!7"'$7'.)2)$7"3

"3%'.')*' .E"*,'.' 7"' $"*,'.' /2"0'>;'!7"' 7'*"2"' '*' ! ; .'"0',!2' *0' 0"2$!,7"2

' ! '"' VQ!>' 0 ;') '!7"' F2!' ?))7' +0' ="+.' "*0' F"!,:"3' JR')4 : *@' .9'!7"' .!)-:'*@' 0"2$!,7',3'!!"*' :'!7'!7"'-"*' '.:!)*'$"' :' 2' '3"' "-)0' '*' 3"$..:' !)',)%'/.%)/"3 ":>"*!' 0"2$!,7a M 2 √'<')%'/.%)/"3 ":>"*!'

"3%'.')*') : "32')'!7"'3'@7!')'!7"' .7 %>3''*'K3 * 0 ')', .."0' 3)%' !7"'3'-" ;'3/00;'7/" /'.!'>;')7)*/*"'0'* ':7)'3"'@*"0'FVPG4FGIV

"3%)*!' &K ' %"3', ' %" *2' 1K3""*')"%!' '*2 6')', !0."0' '*' FPPP' 3)%' 3 *@"')'%)/*!' '*2' :7')7' !3 Y -"32"2' !. '" 2! !"' &=3"*,7' ? !' 7"'*7>'!%2!2' 3")..'0' F b '* 0

"%)3 6 2' a# : ' 7"' . :')' !7" '*!"3).' *@"2')' ' *0' ''*'!7"' "!!!)*')' . *@ @"2

"3*'"3' ' 2.'0'*@' 2, ."' >;': 7',7' .'*" 3' *0' *@/. 3' % @*'!/0"' % ;'>"' 3 0')!':'!7'%/,7'@3" !"3' ,,/3 ,;'!7 *' >;'%"0' *', .' 0'-'2')*' *0' 2/>0'-'2')* C

' ' '$ 3!')' '2, ."C '0' '2' !7"' "3*'"3' % 0"'!)'2.'0"' .)*@'!7"'"0@"')' !7"' 2, ."' "*'0'-'2')*2')' !7"' -"3*'"3W "-"-"*')' !7"'2, ."' *-"*!"0';'<'"33"' "3*'"3' ' *3@ *0' *' 7)'0'"0' FOGP' @"0' OH

"3)* '&)3"@3"2')8\' 3)%'VQ' /@' !)'FQ' "" ' FG'"V' !':2' ,)*@3"22' %' /3)$" *'2)-3"'@*2

"32 '.."2'5- + ' !')$"*"0' G' "" 'FPGR' "!:""*' =3 *,"' *0' !7"' ! !"24K"/"3.')').. *0

"32 '.."2'5 ' ! F'H' :,7'FPIF'>"!:""*' !7"' ".")!,:') ' - 3' ' *0' 2%'2'\ V' Q' $3'.'FPFQ'>"!:""*')*'2' \ ' *0' 7 3."2' \ ')' :"0"* G' Q' S *"' FPRR' 7)!:"%*)*'2' \ * *0'=3"0"3',5' '!7"' K3" !')' <3/22' R' F ;' FPQO')' ..' *,"' >"!:""*' =3 *,"' *0' /2!3' Q' GI' "" ' FPQG')' ..' *,"' >"!:""*' =3 *,"' *0' /2!3' 0' FO'S/.;'FPGV'>"!:""*'=3 *,"' *0' %"3', P' '"$!' FPGG')' $" ,"')"!:""*' K3" !' 3'!'*' *0'!7"' *'!"0' ! !"2')' %"3', ' 0%'!!'*@'!7"' *0"$"*0"*,"')' !7"' *'!+' ! !"2 G4' VO' ="> ' FGPF')' $" ,"' >"!:""*' =3 *,"' *0' <3/22' ' !"3' !7"' =3 *,' K"3%' *' 3

"32 '..."2' ' F !' 22".' '2' 2)' , ..."0' 3)%' '!2' @ 3,.." 2', *2"33 ! !)3'"2')/ '! %2' *0' ,).)22 .' 2! !/"' "!' "3,/."2

"32 '..."2') '<). *0' !' !7"' $. ,"' *0' @3)3 02') ' !7"' ,)/*!2') ' 3 *'25'' : 7',7' *) :' >".)*@' !)' !7)' %/*','$.'!;') ' ' .;2!)5

"32 '..."2') ' <3/22' ' ! <)!20 %

"3-'*2' S<"/,"')8 ' G' ;' FQHG' >"!:""*' "*3" ') ' =3 *,"' *0' =".'$"' ') ' $ '*

"2$"32' *"') ' !7"' "'@7!' 0 ',;' 2"3-',"2')'!7"' !7).',' 7/3,7' *0')*"') '!7"')/3'@3" !"3')*"2' !'"-"*!'0"')3' "/*2"!' 4 '$'FFI'!' *)*',.')/32 6

"!)' !')/'2' \ ')' ,..."0' '*' %),5"3;'>;'!7"' 3"-)./!')*'2!2' >", /2"' !')*"' !'%"'>"'7 0'!7"'$) :"3')' **/..'*@' >;' '2'%$."' -"!)' !7"' 0",3"'2') '!7"' !')* .' 22"%>.;' '2' B*"" " 3'"' *!)'*"!!"' : 2' *',5* %"0' Y 0 %"' "!)' $'$'QRG

"!)' :'& 7"')3'1 "!)' ,!FG R' '*' ,)!. *0' 7"' K"*"3 ' 22"%>.;' @ -"'!')/!' 2' /*0 %"*! .'$3'*"'$."')' !7"' ,)!,7' 7/3,7'!7 !'*)'%%'2!"3'27 ..' >"' $. ,"0' '*' *;'$ 3'27' @ '*2!'!7"' :'..') ' !7"' ,)*@3"@ !')*M'"' @ '*2!' !7"' ,)*2"*!')' !7"' % #)3'!;') ' !7"' % ."' ,)%%/*','*!2' 7'2' . :' 2' > 2"0')*' !7"' $3 ,!',"')' !7"' 1%'*'2!"3!2' , ..)3' '*-'! !')*' !7"'$")$."' !)' >",)%"' !7"'3' $ 2!)3

' 2% &<"*,"' !' FOGR' >"!:""*' N/22' ' *0' <). *0''*' :7',7'N/22' ' '')*"' $ 3!' 3"*)/*,"0' ..' $3"!"*2')*2' !)' '-)*' ' 2!7)*' ' *0')*3. *0' *0' . 0'2. 2')' <). *0')*' !7"')!7"3' $ 3!' > *0)*"0' 7'2' 3'@7!2' !)' !7"' !73)*"' ' <). *0' *0' 3",)@*'2"0' !7"' 0;* 2!;')' N)% *)-

', 3') 3 ;' !' "!' :7)"-"3' :'..' >"'5'*@' :'..'>"' ', 3') 3 ;!' "-"3 ' -', 32' 7 -"' 7".0' !7"'3' .'-'*@2' !73)/@7' 2 !'*@',3"'02')%"' 2 ;'!7"' -', 3'3"4 "33"0' !)' 2' '%)*' .."; *')!7'32' !"..' *2' '!' : 2' <"*0."!)*' N ;' 2 ;2' '%)*' ;%)*02' .'-"0' /*0"3' !7"' <3)!",!)3 !"' 7 3.",2' 'S %"2' ' *0' '..' %' ' *0!7 !'7"' : 2' !')*"'!'%"' *0"$"*0"*!' !7"'*' *@.', *'!7"'*' < $'2!' !7"'*' %)0"Y 3 !"' 7/3,7% *' 7"' -', 3' 3" "33"0' !)

'*'!7"'2)*@'.'-"0''*'!7"'3"'@*2') ' 7 3."2' ' S %"2' ' '..' %' ' **"' *0' K")3@"'

', 32' $)2!).', ' + !' !7).',' 0'@*'! 3"'2 $$)'*!"0' >;' !7"' <)$"')-"3'!7"'!' ', 3' !"2

' 3!' !"2' &R 2;. ' '-'2')*2')' *@. *0''*!)' !7).','@)-"3%*"*!]'$3"Y 2'0"0')-"3';'!' ', 32' $)2!).',' =3)%' !7"' 3"-).!'')*') ' FIGG *$'!)'FGRI' !7"3"' "3"')/3' ', 3' !"2' >/!'K'+)';'\ ' 0)/>."0' !7"' */%>"3' 7+' :"3"' !7"')*0)*' !7"' "2!"3*' !7"' 2!"3*' !7"' "*!3 .' ".27' !7"' *, 2!3' *' !7"')35 *0' !7"')3!7"3*'0'2!3',!2' *' FGQ!' <'/2' \ '3"4"2! >.'3 "0''*' * *0' !7"' 3"@/. 3' "$'2,)$.' 2;2!"%' ' !7"' 7/3,7')' N)%"' *0' 2#*,"' !7"*' !7"' ,)*-"3!2' ! 7 "' *@.', *'!'!7"'N)% *' 3'!"' 7 -"' >"'*' -"3;' *%"3)/2' '*0"'0' '2$",' ..;'!'*' !7"' /$$"3' ,. 22"2) '2),'"!;' !'.))52'-"3;'%/,7' 2' ')!7D+,'2%' : 2' >)/!')>",)%"' 0)%'* *!'*' *@. *0' @ '* : 7 !' ".2"' *' >"' "27"'"!' ' :'!7' !7"' :3"!">" ')@ *'2 !')*') '!7"' *'*') 7' 7/3,7'e G)'"*!7)E 3.:'!)' $$"' !)' 3" 43!""2 7'!7+ ' ,"3 !'2 '!7)/!' *' "3! *'$3)%)!')*'-,'32! 2" ,)3 7' 7'3!7 *'!7"2B/'3)3,7 *0!7"3' :0);2'-34 !' ;'!7%"0)/!) '7)/2"' *07)%"!7"%)%"*!' !7"3"7) >2)'02' 2" !)'>3" !7"' !'2' %)2!' $'!).2;2!"% '7 '30.;'$)22'>."!)'>")32"

',"4 7 *,"..)3' !' *')*3' /*'-'32'!"'2' 7"' 0"$/!;') ' !7"' ,7 *' ,"..)3'7;' :7)%''*' ?)30'7"' '2',7)2"*' **/..;' 3)%'!7"'7" 02') '!7"',)..'@"2' >/!'*' %>3'0@"'7"'2',7)2"*' **/..;' >;'!7" "* !" 3)%'!:)'7" 02')',)..''2' *)%'* !"0'>;'!7"',)/*,'.' N!' FGQQ' L"' 2!'$"*0')'!7"'-',"4,7 *,"..)3' !' ')30' 2' ?"0' !' A[!' ;" 3' 3)%'!7"' *' -"32'!;',7"2!' !' ?)30'!' 7 2' >""*' /2/.')'.!"!)'7).0'!7"') ',"')3')/3' 0 ' *0'!7"' -!"4"7 *+.)3' :' 2' '..' %'= 33"*0)*'&FRII4FRIG ' *' %Y >3'0@"'!7"') ',"'2' *' **/.')*" *' %>3'0@"'!7"' -')"4,7 !!," "3' '2' "."'!"0' 0-'K)3'0' *0' "*!"32')*'7'2'!/*)!')*2'!' "' FI')3'

',!'%2')' !7"' \ 2! %$"0 & 7" ' <"32)*2' '%$3'2)*"0')3' 7" -',' '*"0')3' $/>.'27'*@' /*2! %$"0' *": 2Y $ $"32' 7"'0/!;' 2'RO')*'" ,7'$ $"3' *0'!7"' K)-"3*%"*!'2! %$' 2' '*' 3"0' !')*"' ,)3*"3')' " ,7' 27"'"!' ! %$' >).'27"0'FGQQ

7"'$3!")*2)# \)*0)*')0!'+$3+*) '!),.*2')!' ,' *',7-2!"3' \R-"3$)) '2"'"02' ' '*'*'@+ 7+ ' 3'2!). ' 0'*>/3@7' *0' K. 2@);' :"3" 2".0)%'/*!"* *!"0'>;'2)%")' !7"'$'+*2

S!!3';' !!! "0 ! ' ' ',.% ') ' !7"' \\3!2!E/*$WR

#4" :3 4R '

', !) 3' - ' 4 7 ' ' 4 !' H ' 2! >.''!.'"0'*' < 3'2'>.;'K / '.. /#*"' 02' 7 **$" ?' ""' ') !) 3 '*2 6

', !) 3') ' ' /*03"0' !!."2 ! ' $).") *' !7"' K3" !' &>) 3*' FPOG' "3"3) 3'FG& E4FGFQ'0'"0'FGVF

', !) 3' ' /""*') ' K3" !' 3'! '*' *0' 30 *0 ' *0' '*$3"22,3 ' *0' ' 7"' Q!>')-"3"'%') ' !7"' >) / 2"') ' *) - "3 ') %' ' ;' FGFH' >"@ *' !)' 3"'@*' V I' 0 / *"' FG P' ' 3). '%"0' %$3"22') ' *0' 'F'S */ 3; 'FGPP

(' 0 : 30' 0 / 5"') ' "*! ' R!5' 2) *') ' K3" '+"' .' ! 6' . V) / '2 ' ', !) 3') ' ?"4)>/3@6)*2) 3 ' .>"3!') ' E"4)>*!@6K)!7 6 F 3 V F' ', !) 3' ' !7"' $3'*', "22' 3); .' & : >)' % 3Y 3'"0'=3"0"3',5' '..' #*', 3) : *' $3'*, "') ' <3 / 22' 6 V' .>"3!' 0 : 30' $3'*, "') ' b ."2' & : 7) ' % 33'"0' ."? *03 ') ' "*% 35 6 G' .', "' /0' & : 7)' % 33'"0') / '2' D0' "22"4)*2! 0! ') ' 0'"0' FGPG6' ' . 3"0'0 / 5"') ' 0'*>/ : 7' & : 7)' % 33'"0' 3'"4 ."? *03)-*') ' 22' 6 ' ". L %' & : 7)' % 33'"0' 73'2!' *') ' ,7. "2 : '@4) .2!"'* 6 0 ') / '2"' & : 7)' % 33'"0'!7"' 3B / '2') ') %" 6 P' 3!7!/3' 0'"5"')** / @7!' & : 7)' % 33'"0' "%'2"' 3@ 3"!' 0 / @7!"3') ' <3'*, "' =3"0"3',5' 7 3."2') ' <3 / 22' 6 G' ")$) .0' 0!!5"') ' !> +' & : 7)' % 33'"0' ."*' 0 *@7!"3') ' !7"' <3'*, "') ' b .0", 5 ' 0'"0' FG R6' H'$" !3'"'" & : 7)' % 33'"0' "*3;' /3', "') ' !!"*>%+

4 ' 3/' U U!UUUUU

4 .'*%' "2* ' '0' "!' E"E 3 W[' 3'"!)4 ' 00"0') *.;'!)'0) *"*!2 : 7'"%"?!"*0'!)' *0' 6 E E' 7"' /"*' ',!)3' ' '2' .'* " ..;' 0"2,"*0"0' 3)%' @>"3!' %'!!'*@' !7"')3% *2' :"' ,)%"'!)' "*3;'!' ! ' : 7)2"' %)!7"3' : 2' 2*0' : '"') ' K") 3";' <. *! @"*"!' /0 6 2'%)!7"3 : 2' !'.0 ' : '"') ' "*3;'!')' *@. *0' +.0 6 ' %)!7"3' : 2' 3@ 3"!' : '") ' .,).7 ' * !) ' ,)!. *0' 3@ 3"!6 2' !7"3' : 2' <3'*, "' 0 : 30' 2"%) ' 0%/*0' ''] ' 0%/*0' : 2' 2) *') ' !7".3"0' !7".3"0') ' 0@ 3' 0@%') ' 0%/*0' 0%/*0') ' 0 : 30' !7"' .0"3' 0 : 30' !7"' .0%6) ' . 3"0' ' . 3"0') ' !7". :) ') ' !7". :) ' *0' 3 6 = 3) %' "*3;' ' !7?

"%!'**"0' !)' !7"' /0) 32' "*3;' 0"2,"*0"0' 3)%' S) 7*') ' K /*!'R!7'2) *' 6) ' 0 : 30' */ % *0' 7"' % 33'"0' .'_ Y >"!7') ' bP) 35' 0 /@7!"3') ' 0 : 30' "*3;' 6 2'0 /@7!"3' 3@ 3"!' %33'"0' S %"2' ') ' ,)!. *0' *0' !7"'3' 2) *' : 2' S %"2' ') ' ,)!. *0 6 7"' 0 /@7!"3') ' S %"2' ' : 2' 3;' /"*') ' ,)!2' ' : 7) 2"' 2) *' : 2' S %"2' !') ' /@. *0' .'_ >"!7' 0 /@7!"3') 'S %"2' '%33'"0' =3"0"3',5' 5'*@') #)7"%' ' : 7) 2"' 0 /@7!"3') $7' ' : 2' !7"' : ' "') ' 3*"2!' /@/2!/2' 0 / 5"') ' 3 / *2 : ',5' *0' !7"'3'2) *' : 2' K") 3@"'

', !) 3' ' *D" .>"3!' &) ; @.' I ' !' *2!'!/!"0' FGOV' *'FGPG' : 2' '*2!'!/!"0' 1 7"' %$"3' .' 30"3') ' !7"' 3) : *') ' *+ 6

', !) 3' ' 3) 22' !' FH' S * ' FGOO' .!"2"' "3) 22') ' >3) *_"' : '!7' !7"' '*2"3'$!') *' & ' / ' !' '2@'-"*' !) ' *;'$"32) *' : 7)' 7 2' $"3) 3%"0' *' ,!') '0'0!'/@/'27"0',)/3 @"'2/,7' 2'3"2,!'*@' 3)%' '3"') 3' : !"3' ,!2') ' @3" !'>3 -"3;' '*' > !!."' *0'2) ')*'

', !) 3'"6!!\' & ' ' 7 3."2' ') ' <3 *,"' &FRIG' FRVV4FROF ')' , .."0' >", /2"' '*'>'2'3"'@*!7B' *@.'+' .)2!' ..' !7"'3'$)22"22')*2'*'<3 *,"'?,"$!' .'2' "' :)*' !7"' > !!."') ' K3 -"..'"' '*' FRVG' *0') ')*! 3@"2' %' FRVP' *0' >;'!7"' '0') ' S) *') ' 3,' 3 '2"0' !7" 2'"@"') ' 3." *2' '*' FRVH6' 7"' !))5' "!_' ,)*V B/"3"0' FV " +@.'+' !' =)3%'@*' ' @)!' $)22"22') *'))3% *0;' *0' K/'"**"' *0' '*' FROF 03)-"' !7"' *@.'27') / !') ' =3 *,"' ." -'*@' D%.;' . '2' '*' !7"'3' $) : "3

', !) 3'* ' !')3'E *)*2') ' !' ', !) 3 6' ..2 ' < 3'2 6' "2$",' ..;' !7) 2"') ' !7"%' : 7)' ,,"$!'0' *0' "?!"*0"0' !7"' %;2!', .!-'" : 2) ' / @)) ! 'J! ',!) 3' !' ', !) 3',) *!"*0"0'!7 .!'7"') > #",!2') '3".'Y @') / 2',) *!"%$. !') *' 3"' $ 3!.;' >)-"' 3" 2) *' *0'$!/+.;',) *!3 3;!) '3" 2) *' +' !7"'0) @%) '!7"' 3'*!; ' 7"' ',!) 3'* ' : "3"') $$) 2"0'!) '0' .",!', 9'!7") .) @;

', !) 3;') ' ', !) 3'"2' !')' !7"'@3" !' > !!."') ' "7 - *0' 0GP' '2') +."0' >;' !7"' 3 >2' *' !7'2' > !."' _0"@"30' ' 5'*@') ' <"32' ' : 2' 0"Y " !"0' *0' !"3 : 302' %*30"3"0' >;' !7"' 3 ,"*2

' '"* * ')* "3"*,"' & 7" '13' S * 4VF' $3'.' FGQ ' b

1 !!+7!"3 30"3 + (&ZF ' *0' !"3%'4 * !+' *' !7"' @3" !' 2"7'2' ') ' !7"' =3"'

APO.!% !"3 ' C . !' '22 ' 7"' ', !)3' *' %)-"%"*!' 2$3 *@' *!)' "?'2!"*, "' *0' 3'C' ' ,F2/ ') ' ?"!"3' : 2'!7"')3'@'* !)3' 7"')3$!' '32!' %*2!"3"0' '*' /*')3%' 0' ,! ' \GQe ': 7"*' !7"') !7') " "@' *)"' : 2' ! 5"*')*2).'0 !"0' VF S*.;' FJe '>;' ,!' VO VP' '"!' ' KQ' : 7', 7' ,!' : 2' %"*0"0'H *@ ' FGOH . ',)3$2' 3@ *'2"0' FGQH

).//*!"'32' 2'-).//*!"'32' 7 -"' *)' 3"Y @'%"*! .',).)/32'>/!' 2"-"3 .') ' !7"')Y ./*!"'3',)3$2' 7 -"' 7 0' 2$",' .',).)/32' $3"2"*!"0'!)' !7'%'>;'$"32)*2' '*!"3"2!"0' '*'!7"'%)-"%"*!' 7/2'!7"' ,/7"22') ' K.)/,"2!"3' *0' 7"3' 0 /@7!"3')$7' ' $3"2"*!"0' ,).)/32' !)' !7'"' "*2'*@!)*').//*!"'32

"'32!' 0: '!"'D# D 3 '*' ?'7'FXR9' @ '*

) .!)@!))3@' # ')8 'FRGQ'!"3Y %'* !'*@'!7"'.D[@' : :') '!: "*]42'?';" 32' >"!: ""*'!7"',)/*!2')' .2!"'*' *0'!7"' 2"')*2' . !7'2'!3" !;' '!': 2'2!'Y $/. !"0'!7 !'!7"' . *2"'3"$/>.',2'27)/.0' ,)*!'*/"'!)' "*#);' ..'!7"'3'%%/*'!"'2'*' !7"')/*0' *0' *' !7"' 7 3>)/32')' !7"' !73"' /*'!"0'5'*@0)%2') ', *0'* -' *0' !7 !' 0).$7/2',)/*!')' .2!"'*' 27)/.0' >)' 2",/3"0' *' !7"' $)22"22')*')' !7"' 0/,7;') ' ."2':'@'0/3'*@'7'2'." "' *0' 7'2'7"'32'!:)';" 32' !"3

b)! 3'"2') ' "."2!' .' " 2)* 5 !')3' '"*0"' '>3)!.'"37))0'*' 7'* 0/3'*@'!7"'3"'@*') " 45'*@'&FPHO4FGVH ' 7";'>3)5"' '*!)' !7"' $. ,"' *0' 5"$!' $)22"22')*')''!')3'2"-"3 .'0 ;24

b)!"') ' A) A 003"22' 8% ' <RP' .!"3' !7"' "2, $"') ' 7 3."2' ' 3)%' .)..%7;')/2"!'-)!"' : 2'$ 22"0''*'>)!7' 7)/2"2'!7 !'*)' /3!7"3' $$.', !')*')3' 0Y 03"22"2'!)'!7"'5'*@'27)/.0'>"' $"3%'!!"0' '%0"3' !7"' $"* .!;') ' 7'@7'!3" 2)*' *0' !7 !' *"'!7"3' &7"')/2"')')302' *)3')/2"') 'K"%%)/2'27)/.0'3","'-"' 3)%' 7'%' *;'."!!"3')3'%"22 @"

7"-)!" ,. ' 3"22 %) *!"0!) 0" 3 ' !!)*' 3",'*W..!'.\'!:W3"W" *' "20+' * '!!5*!!'5" %" '!'!)'+" "0 !)'**!'!L) 3%2+'*')3,"' *0'*/! !7,)'2 8' $'

b 3'!'-g' + 22 ')..4 f / 2H "*%"?'$3)$3'(-)!)0','!/3 f 4 ' -$'QOQ 6 2!06

b):') '!7"' : *'& 7" ')3):) ' !7"' =' ' ')3'2)$"')!7"3'>'30' ' *! 2!','-:'% 0"'0/3%@' 2)%"' > *B/"!' '*' '04 "*!' !)' $"3)3%' 2)%"' " !' 0/3'*@' !7"' ;" 3' 7"' >'30' !7"' > *B/"!43))%' '*' @3" !' ,"3"%)*;' ' 7"3 .0' !3/%$"!"0' '!2' $$3), 7' *0' ' >)0;')'5*'+'!2' 2B/'3"2' *0' $ @"2' !Y !"*0"0' '!' 7"' $"32)*' : 7)' % 0"' !7"' '2!))0'/$'. '0' 7'2' 7 *0')*'!7"'>'30' *0'-):'0' >")3"' !7"' ;, ' : 2')/!' !)' $"3)3%'2)%"' " !'*'7)*)/3')' !7"'>'30' *0'2)%"'. 0;

KD="> ' 'IO' 0: 30' '!7"*' *') 0'% *!'3'2'*@' !'!7"'3); .'>) 30''2: :)3"')*'!>"'0'27'>") 3"'7'% 'W !'!)' -"*@"')*' ,)!. *0'!7"%/30"3)'S)7*')%;/'>';'.')>"3!'.3/,"

0: 30' '2 'O'!' "-'!7"' 7'!"' : *' ;' K)0+'2)./.' %'!7.;'%,*'!

"*3' - 7:"0'*"';2'%. 3'% **"3'!'!3 -"32"' =3 *,"' 3)%'2" !)'2" ': '!7' .;'*@'> **"32

/.@ !!"' 5 !' ' !'*' -+'+')*' >' !'.'" ,3'$!/3"2' >;'S"3)%"' !7"' !7'30')' !7"' !'*' = !7"32' 2 *)!.)$"0' >; !7"')/*,'.')' 3"'*!' : 2'!3 *2. !"0' 3)%' !7"' ".*3": *0' 3","'-"0' !7"' $E $3)-")' K3"@)3;' !7"' K3" !' 4 ' $' GIF'!' ,3'$, 3"2 E

7"3"': 2' 1 ":' !'*' "32')*+"?",/4 !"0'7;'S"3)%"'GHI4RIQ' ',.'3"*0"3"0' '!'*'!)' *@.'27'FGVR4FGGR' !' '>."2 E

.7"3"': 2' *' 3.'"3'-."32')*' ..'"0'!7W ! E),'7',7'2)%"' ":3 @%"*!2 3"'*.'*' S")%"' !7"' R!7' '*!' 3"-'2"0'$ 312')'!7"' H >/!'7'2 . !')* 3"' .)2!' 7"' ! @ !" 2'B/'!"' '*" :!3 /2E

b 00'*@!)*' ,70.32 '$' .2 2',2' =)3' /*0"3@3 0/ !"2' '*' !7"' \S*' -"32'!;') %>3'0@"' !"* >."')3' '-" ;" 32' !'2'!7"' '*!"3"2!') 'G III' '*' !7"' G'$"3',"*!',)*2),'0 !"0' *5' **/'!"'2' =)/*0"0';' '22' 00'*@!)*' *0'7"3' 2'2!"3' '*'%"%)3;')) !7"'!3' !:)' >3)!7"32' FGPI

07 %')..'@"' ?)30' FOIH' =)/*0"0';' ',7). 2' 0.' %')' 3;4 '".0')%"32"!27'3"' 7"'7" 0% 2!"3'2 , ..'0'!7"'1 30"'

@"3') !!." ' *'!7'2')30" ' !7"' ,7 .."*@"0' ,"0'!7"' "2!' !7"' 0" " !"0' $ 3!;',3 -"0'7'2'.' "'.'"' : 2' ',3 -"*'>"!' 7 0'7'2'.' "'2$ 3"0

@"2'*' *@. *0

FGQV' '!!#!"27"3' 3' ' ' ,> ;z' F =!)'4 ' *)!')2!' 3"' $"3' M ' k' bL KWO % ',3', 3$"*!"3' n' 0-[!,"0!)QD'' '*' RQ

ZF V' ', 3$"*!"3 ' 0 ;' + 0-W%)"0!)R' E

% 2!"3'% 2)*' '
>3',5. :"3Z
. >)/3*3" 8' E ,,' .'!'>3',5. ;"3'RD'
*'FR+

3%'. >)/3"3' !f

'3[V
FQRP
3[V
PK G
H-I4
FPFO
FPFI
FPOI
FPGG
FQEVP

FI

' 3)%'HJ'!)' 2' ']""5'
n' FVW!).QW' n

@"2') - "% "*!' !'FGQR' ' ,)%>'* !')*') ' 3+_ *2') ' ' 2.'0'*@' '2, .'") ' : @"2' "B!+ ' !)' ' !"*!7' !7"' $3) '!') ' !7"'3' $3)0/,!')*' 7"' %"*' : "*!') / !')*! 2!3'5"')*.,'''*')*"')3' !:)' $. ,'2' !' ' !'%"' ' *0' !7)2"' "%$.);"0' 2/>2,3'>"0' !)' 2/$$)3!' !7)2"')*' 2!3'5" ' 7"' :)).."*' % */ ,!/3"a+')' ++3"2!)*' *0' /3*."; '."0'!7"' : ; ' 7"%)-"%"*!' , %"' !)' *' /*!'%".;' "*0' !7"' : ; ' 7"%)-"%"*!' , %"' !)' *' /*!'%".;' "*0' !'*' $3'.' FGFQR ' 7"' .)22' !)' :)35%"*' : 2' QII IIIV ' *0' !)'% 2!"32'% *;'%'..')*2

7 >&'!"2'&G'2;. ')3'1 7 >>"""2 E')3' 1'b 7& >""2 6' FPQH' " $3%"0')2Y ."%2 ')/*0"0' >;' !7"' 2)*') ' >04".' 7 >' *0' 0)%'* *!')-"3' !7"' @3" !"3' $ 3!') ' 3 >' ' 7";' 3"' '3%'>"."-"32' '*'!7"')3 * ' *0' : *!'!)'>3'*@'> ,5'!7"' '!7 /.'!)' 7"' $3'%'!'-"' $3","$!2' *0' $3 ,!','2') ' !7"' '32!' 5 .' 2' 7";'0"*;' !7"'2 ,3"0',7 3 ,!"3') '\% /% ' 0-), !"' !7"' $"3 ",!' "B/ .'!;') ' % * ' *0' , ..' !7"'3' %/ !'2 ;>3)!7"32 E' 7"2"' 2!3',!"2!' 2*0' 2!3 '!"2!') ' !7"')2."%' 2",!2' 3"' @3" !'>3'@ *02' *0'$'3 !"2(

)7 %%"0' >0E"' 7 >' 2' >)3*''*' 3 >' ' FOHO *0'0'"0' >)/!'FPQR' "$3" 7"0'/*-."32 ' !).'3 !')*' *0' ! /@7!' !7 !')2"2 73'2!' *0' 7)%"!' :"3"' !73"" @' !"0'%"*':7)'! /@7!' !7"' :.''!'K)0" *0'!7 !'!7"' !72')' !7"' 3" 3"','),'.>."

'!2' /2', .' 2"3"* 0"3 ' :7)' $. ;')3'2'*@'>"!:""*'%'0*'@7!' *0')/3')3' -"'*'!7"' %)3*'*@' >)/!' 73'2!% 2' !'%"' *0' , ..' !"3: 302')*' !7"' '*Y 7 >'! *!2')3' ' 73'2!% 24>)?' 7";' 3 2"0' !)' :'27' @3""!'*@' !)' !7"' % 2!"3' %'2!3"22' ,7'.03"'*' *0' ..' >")3"' $ 3!Y '*@' 7"'!7'*@'7 2'*)':'0:'*0."0'0):*' !)' ', 3).')3' $)$/. 3'!/*"')3'!:)' 3'Y @'* ..;' !7",:' :"3"' %/2', .' : !,7%"*' N;%"3' '*' !7"' 1=)"0"3 E'!"..2' /2' !7";' 1 $'$"0' !7"' : !,7' *'@7!.;'*' !7"' 5'*@!2' ,)/3!' 3)%' ',7 ".% 2'!)' 73)-"' 7/32#' #0 ;' *0'!)'% 5"' !7"')*'@ ;!"' !"-"3;'

,7 %>"34+)3' *0') ',"')3' J 3')' $;,5"3"2' *0'$'..'32 E

2'5("G' *0'.';5"4: 5+2' 7"2)' 3"' -"3;' 0' "3"*!' !7+@ ' ' 0=')3' ' : 5"' '2' ' : !,7'*@')' ' 0" 0' >)0;' *@4 ?' !' ..' *'@7!' >;' !7"' 3'"*02' *0' *"'@7>)/32')' !7"' 0",' 2"0' !'/2"0'!)'>"' '2,"*"') '3"- 5;' *0%)/3*E '*@'!7"')>#",!'>"'*@'!)' : ',7'!7"'>)0;' 3)%'>"'*@'*!"3 +*':'!7'>;'"-'.'2$'3'!2

7"' "!7"'+'E: 5"'E'2' >+!"B/ .' !)' E-'@'.E *0'"-"3;'D+/3,7'7 0'!2' 5"')*' !7"' **'-"32 3;') '!7"'2 '*!' '3".'@')/2' 2"3-',"' : 2' @'-"*' >/!' 2' !7"' ,3) 0' >", %"' @3" !' 7 :5"32' *0' %'*2!3".2' 22"%>."0' *0' !7"' : 5"' >", %"' ' "0?' 7".0' '*' !7"' ,7/3,7; 30' \7' \VGL' 0Y : 30')3> 0"' '32!)'>"'>+0''*',7/3,7Y ; 302'>/!'!7"$3 ,!',"' ,)*!'*/"0'!)' !7"' "3# !')*' A

.> /3@'2' 4 ';' .$/3@'2 E

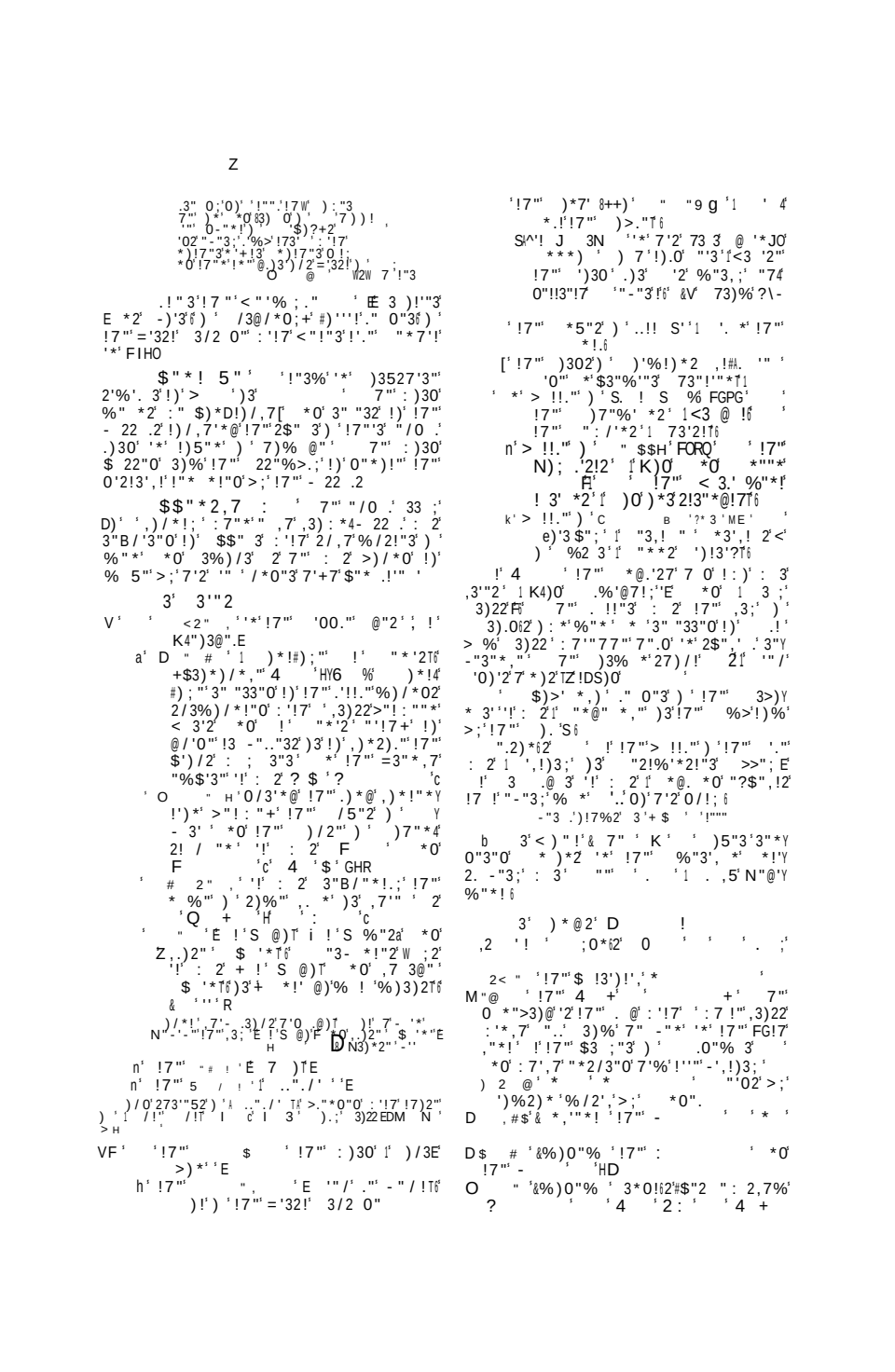
3,7"3" ' +"0'!'0*' 5 !' \OIH' *0"3'!7"' ,7 '2"')' !7"' 3.') ' 7 !7 %' *0' '3' ',7 30' !3 ,7 *' 7"' 0"2'@*' : 2' !)' 0"2!3);'!.j+=3"*,7' .""!'*'!7"' ,7".0!' *0' ! 5"' *!:"3$C >/!'!7"'?$"0'!')*' : 2'2)''..4$. '%"0 +' "?",/!"0'!7 !')*..';+.*')3!)"22') '=7/27 ''+' : 2'! 5"*' *0'!.'"'2." ' .+"3"*' A 7"/!7"' 3'! 7'2" %"*' . *0"0+'*' !7"' $"2!'."*!' .'% 3@"2') ' .,7"3"*'!7";' 0"'0' >;'!7)/2 *02' $)."')*' 2 '0' :"' %'@7!' 2' :"..'!'7 -"!7 3)+')/3'%"*''*!)' !7"' 2" ' 2'. *0'!7'%' !' .,7"3"*E

$3"-"*!'>"'*@>3)/@7!">" L3"' ',)*3!!3 ;3!' . !3 ,7 *'$3)*)/*,^4 Z

A .0"'!' +& W'+ C+)8' A FPG ' ' *22' *')30"3',)* "3?+' >)!7'%'.!';E %"*' *0"j-'.' *2')3'%"3'!' 7"3'>>)*' '2'3"0'"0@"0' :'!7'>. ,5'

.0" * 2" 2' !!')3'E /0)'2 E'H!7' ,"*!' :')27"'%' !3 ,"0' !)' ="!"3' .0)') ' ';)*2 : 7)'0"0'FFHe>/!'!7'2' '2' *'"33)3' 2' !7",:' 3"' %"*!')*"0' 2' " 3.;' 2'FFII' *0' 7 0' '3"@/.3',)*'2Y 2')*')' '!7'!'*'FFVI' 7";'2""%'!)'7 -"' >""*' " 3.;' 3")3%"32' 0:"..'*@' '*' !7"' - ..";2') '!7"' *7 >'! *!2' ? ' !'*' ? W ' 7"2"' :"'+"' !7"' *,'"*!' E /> .$'*'!' 7"' ;)*'2!2')3' !'))3' "*') ' ;)*2'E2"'%'!)'7 -"' ..)' 0"'8*' !7"' 2 %"'))!2!"$2' *0'!7"3")3"' !:)' 3"' -"3;')*'!"-"3;' ,7 '.% 2'!)' 73)-"' 7/32#' #0 ;' *0'!)'% 5"' !7"')*'@ ;!"' !

Z



‘< ‘ ‘ ‘* U‘4> ‘ +‘ S ‘& .

H 9 9 ‘K 3‘ 0‘ 4 : 3.‘5‘ ,)%Y $)2‘0‘>;‘ S “j , *!‘*)‘ *0‘)0.3‘0)‘ ‘ %“.‘ H ‘ ‘H 0‘ ‘ > = ‘ V “ ‘ + ‘“ ‘ - . / ‘ # #@0 ,)>!!‘“)*@2‘ ‘$0(‘ / ‘ 1 ‘ 20‘3(/)‘“[0‘ 4 / 0‘ ‘ $0(‘,) ‘ 5 ‘ ‘2/ 7‘“ # ‘ 67 ‘)‘FOJ ‘!3“ !“0‘ ‘%)2!‘% 3-“.Y .)/2‘ /3)3“

3‘‘*‘ .@“3‘ ‘& !“ ‘FGVP4FGRP‘ =3 *,“‘)‘:“0‘ ! :)‘S“ : ‘27‘ %“3,7 *!2‘) ‘ .@‘“32‘FII III ‘!7“‘> . *,“‘0$“‘)3‘!7“‘ @;$!‘ *‘ “‘+ “%!)*!‘ “ ‘0“;‘) ‘ .!“32‘$3“2+‘!)3‘$ 3“*!‘ *0‘ +“0‘ !7“‘ =3“*,7‘ ,)*2/.‘ : 7;‘ 7‘2‘ % 2!“3‘ 0‘0‘ *)!‘3“$.;‘!)‘!7“‘.“!!“3‘2“*!‘ 7“‘,)*2/.‘ ‘*2).“*!.,‘3“$.‘“0‘1 7“‘ 5‘*@‘)‘=3 *,“‘ 7).02‘*)‘,)33“2$)*0“*,“‘ :‘!7‘!7“‘ 0“;‘) ‘ .@‘“32‘ 7“3“/$)*‘!7“‘0“;‘2!3/,5‘7‘%‘)*‘!7“‘ ,“‘ 7‘2‘ ‘*2/.!‘ ,)/.0‘ *)!‘>“‘) “3.), “0‘ *0‘ 3“*2/“0+ : 7‘ +‘“*0“0‘ ‘*‘=3 *“”‘! 5‘‘+# @“3‘ ‘ *0‘ **“?‘*@‘ ‘!‘!)‘=3 *,“

3‘ ‘ .% 3‘ !‘ FOFF4FOFG 7‘2‘ : 3‘ : 2‘ , 33‘“0‘)*‘>“!:“”*‘ 73‘2Y !‘ *‘ ‘ 5‘*@‘)‘ “*% 35‘ *0‘ 7 3.“2‘ \ ‘) ‘ :“0“*‘ *0‘ !“3‘!7“‘ 0“ !7‘) ‘ 7 3.“2‘ :‘!7‘&‘ 2! -/2‘ 0).$7/2‘ 7“‘ 3“ .‘, /2“‘) ‘! % “ : 2‘#“)/2;‘ :‘!7‘ :“0“*‘ :7‘,7‘7 0‘ >3)5“*‘ ;‘ 3)%‘ !7“‘!‘ *‘) * ‘ !!7“‘)2!“*2‘>.“3“ 2)*‘ : 2‘ ‘*!“33/$!‘)*‘) ‘ *‘27‘ ,)%%“3,“‘*‘!7“‘ $)3!2‘) ‘!7“‘K) ‘ ‘N‘@ ‘ 7“‘ 3‘“)*4‘ ‘2!“0‘*0“2!3);‘*@“ ,7)!7“3i2! *2 *0‘ $)3!2‘ !‘ :2‘>3)/@7!‘!)‘ *‘“*0‘>;‘!7“‘ %“0‘ !“)*‘) ‘S %“2‘ ‘) ‘ *@. *0

3‘) ‘ * ‘ ! FOOP4FOOG‘ >“!:“”*‘ !7“‘ “*“!‘ *2‘ *0‘ !7“‘ /352‘)‘3“.“*!“22‘ : 2‘ !7‘2‘ : 3‘!7 !‘ !7“‘“?Y $3“22‘)*!‘ * ‘K/“33‘0“‘ *0‘ ‘>“, %“‘ ‘* “*‘,“2; *);%)/2‘ :‘!7‘!‘ : 3‘ !)‘!7“‘ 5*‘ “ ‘ *‘ ! “‘!“33‘>.“‘ 2‘“@“‘ GI III‘ 73‘2!‘ *2‘ :“3“2. ‘*‘ *0‘ .!7)/@7‘!7“‘ /352‘/.!!‘* !0;‘>“, %“‘% 2!“32‘)‘!7“‘ ‘27/*0‘;“!‘!7“,‘ .)2!‘*‘!7“‘2“@“‘%)3“‘ !7 *‘FVI III‘%“*+

3‘) ‘ 77 ‘ ! FGPG4FGGF‘ >“!:“”*‘ “*‘,“‘ *0‘K“*) ‘ 7‘)!! : 2‘ ! 5“*‘>;‘!7“‘K“*)“2“/*0“3‘<‘“!3)‘)3‘ ‘ FO‘ /@‘FGPH‘>/!‘3“,)-“3“0‘>;‘!7“‘ “*“4‘ !‘ *2‘ S/*“‘ + ‘ FGGI‘ .‘“‘ 3“,)-“3;‘) ‘ 7‘)_? ‘‘2‘)*“‘ ‘!7“‘%)2!‘*! 3-“..)/2‘) ‘ ..‘!7“‘3)% *,“2‘) ‘7‘2!)3;

!3) .5“-)./!‘)* ‘3 “T ‘1K/“33“‘ 0“<0-). +*‘!‘FOOP‘ 7“: 3$3),.. ‘‘*“0‘ >#3‘)/‘2‘\ ‘ @‘+2!‘ $ ‘*‘!)‘“*)3,“‘ 7‘2‘$3“!“*2‘)*‘!)‘ ‘$ 3!‘) ‘!7“‘ $ *‘27‘ “!7“3. *02‘)/*0“0‘ *‘ *‘).0‘,/2!)%‘)‘!7“‘ “!7“3. *02‘, ..“0‘!“‘ 03)‘!‘0)‘ “-)./!‘)*!‘ 7“‘. :‘ : 2‘ !7‘2‘!“2‘ ‘%%“/>.“2‘‘%$)3!“2‘“*‘% 3‘@“‘$ 3‘3/*‘ 0“2‘0$)*2‘0“-‘*22“*!‘. ‘ $3)$3‘,!0‘0“2‘ “* *!2‘0/‘$3“%‘“3‘.‘!‘).3 @/“.“‘$>3“)*‘ .‘% 3“”)/!3 ,!‘‘“*!‘/*‘2“,)*0‘% 3‘@“E4‘):‘ ‘3‘!‘7“3“2‘!:‘2‘!7“‘0 /@7!“3‘)‘ !7“‘ ‘32!‘:‘!“)‘<7‘.‘$$“‘ ‘>/!‘ 3.)2‘ ‘)‘!7“‘2“,)*0‘:‘“‘ 7“‘ :3‘4:‘2‘ >3)/@7!‘!)‘,.)2“‘>;‘!7“‘ 3“!;‘)‘ ‘?4‘ .‘4 7 $“..“‘V ‘;‘FOOG‘>;‘:‘7‘,7‘!3“!;‘ ‘=. *0“32‘: 2‘,“0“0‘!)‘=3 *,“

5. % 23“‘0‘ ‘0“‘!‘\7“2“2‘!‘ !/!).!3 0 /+‘!>“‘ ‘*@)‘ .+

b ‘e‘) ‘)* ‘*‘ !‘“ ‘OVH4‘ OGV‘>“!:“”*‘ 7)%“!‘ *0‘!7“‘ 3 >‘ *‘ ‘0). !!32‘)“‘ ,, ‘ J)‘, ..“0‘ 3)%‘!7“‘ .‘,‘)‘)* ‘*‘ :7“3“‘!7“‘@3“‘!‘,)*4‘ .‘,!:‘H0“,‘0“0‘ 7“>!!.“‘: 2‘ !32!.)2!‘ >;‘ 7)%“!‘ *0‘!7“*‘3“,)-“3“0‘>;‘7‘2‘ /*,.“‘ 2‘ !“3‘!7‘2‘-‘,!)3;‘ *0‘!7“‘ 2‘“@“‘) = ;“‘ ,“‘,, ‘: 2‘. 2!‘*@.;‘,)*Y -“3!“0‘!)‘!7“‘ :‘*“*‘@‘2‘0“)‘!7“‘)3 *4

3‘) ‘ *0“$“*0“*,“‘ ‘ *‘ D ‘ &FPPR4FPGV ‘ ‘$‘VR‘ 1 %“3‘,*‘ 3‘) ‘ *0“$“*0“*,“ ‘ * ‘ *‘ 4 ‘ &FVHP4FGVG‘ 7“‘ :32‘, 33‘“0‘)*‘>;‘ .. ,“‘ *0‘ 3 ,“‘ !)‘.‘>“3 !“ ,)!. *0‘ 3)%‘!7“‘ *@.‘27‘ ,3):*‘ *02‘)‘ ,)!0“ *‘2/3@“*‘!2‘ 3)2“‘ @‘*2!‘ 0:30‘ ‘>“)3“‘FVHP‘>/!‘ ‘*‘!7‘ ;“ 3‘!7“‘*‘2/33‘,!‘)*‘ >“, %“‘ @“*“3 .‘ 7“‘*0“$“*0“*,“‘) ‘ ,)!. *0‘ :2‘3“,)@*‘2“0‘*‘‘$ 3.‘ %“*!‘ !‘)3!7Y %$!)*‘R‘ 3,7‘FGVG

7‘2‘))@/‘!‘)*‘ :!+‘0/“‘)‘!:“‘@3“ !4))!i 7‘ %, !. 0 %*))5>/*!‘ S/*“‘ !7“‘0“.“!‘ 3%,‘)!‘ 0:30‘ !‘!‘ ‘. *0‘ >>“‘!“‘*‘ ‘*“F VG‘ *0‘ ‘-‘,!)3;‘)-“3‘ 0:30‘FFF

‘ * &FGRG4FGRH ‘ 73)/@7‘ !7“‘ !3“ ,7“3;‘) ‘K“*“3 .‘K)“+“;‘!7‘2‘ 2!3/‘+.“!“3%‘* !“0“ ! ..;‘!)‘!7“‘)*@ ‘E‘ ‘%!2E‘ ?+!3‘ , ..“0%!7“ ‘0)‘ !!22‘

!Se‘) ‘ ‘N 00“‘5 %F PG‘ ‘ :3‘ +‘*“!‘!7“‘ /0)‘2‘>;‘!7“‘=3“*,7E‘ 7“‘ *0>‘2‘27):“0‘2)‘0“!“3%‘*“0‘ +‘ 3)*!‘!7 !‘!7“‘=3“*,7‘:3“‘@. 0!)‘,)%“‘!)‘ !“3%2‘)‘$“ ,“‘ ‘N 00“‘: 2!7“‘)‘,“3‘ :7)‘,)%% *0“0‘!7“‘=3“*,7‘!3))$2 7‘2‘: 2‘)*!‘** *“)‘)‘!7“‘G! ‘S+/3!7).)% :‘ .)+!“3E‘>“@/*‘ */@‘

A 3‘) ‘\‘“! “3H.‘‘)N‘ 0‘ 7“‘ :3‘>“!:“”*‘K“3% *;‘ *04 $).“)*‘ 4

: 23", W+' *0'!7"' 3' : ['.)*0*"!"0' >;' 327 .'0"')*!3" ".

(" ') ' !7"' ' *!2' !' $ #' FGR ' ' !7'30' 3"3).!)!' ! '!'% ')3' 2)* ') '!7"' " 3!7' 7"2"3"-).!"32' : "3"' *.!>) .".;')-"3,)%"' >;' "30 "2' &$"3Y ' ."2

7"' >" ."') ' 3'@* * ' FQFQ' ' ;' ."0' !7"' E> !!."4) ' '>"' ' ! ! '*'!7"' @3)' !' .))3' RF ' 0 +> !" !2' ! '!" 2' >; 3 '+)'2'

3') ' !7"' \"3,"* 3"'2' $ #' RF4 GG' '!"*+."' : 3' : 7', 7' 3!7!+"' 7 0' !)' 2 2! '*' '*' 3', ' :'!7' !7"' %"3Y ,"* 3'"2'> , *2"!7",' "3"' *)!$ '0' !')"%!*3"0' >"!: ""*' !7"' 32!' *0' 2",)*0' < / *',' 32' !7"' ." 0"32' >"'*@' !7)2' *0U $"*0'*2' %'., 3' : 2' 2"*!' @ '*2!' 7"' '*2!!3@"*!2' *0' % 22 ,3"0' 2)%"' RI !!!' "*!3 $$"0' '*' '0" '."

3') ' !7"' =) '!!2' !' FO Q' @"0'>;'!7"' N.",!)3') ' W)*;' *0'!7"' K"3% *'$3'*,"2' @ '*2!'!7"' * Y > $!'2!2' 7" 0"0' >;')*."-' !*>!!"3' !)3,7' *0')!7"32' 3.*_"3' 2' ! 5"*' $3'2)*"3' *0'>"7" 0"0

3') '!7"' <).'27' / , , "22')* !' FPGG[FPGG' 7"' , 2"' : 2' !7'2' *'!7"' 0" !7') ' +7'"27"5'*@') ' <). *0' '*' ." : ' <3"0"3"'5'".",!)3') ' ?)*;' : 2' ,7)2"*'5'*@' !7!7"' 0" !7') ' <3"0"!',5' '*' FPGG' ! '" ,. '% *!2' : "3"' $*!')3 : 30' ! *'0 *2' ' <)." ' *0' =3"0"3',5' /4 *2!*2' ".",!)3') ' ?)*;' 2' ! *'24' 3 2' : 2'!7"' !7"34'*4. :') ') / '2' \ ' 7'2' ,. '%' : 2' > ,5"0' >;' <3 *,"' >*!' K"3% *;' !))5' !7"' 2'0"') ' !7"' ".",!)3' 7"' : 3' %'0"0' '*' '))%$3)%'2)" K"3Y % *;' @ -"' /$')33 '*"' !)' ! *'2. /2' *0' @3"'"0' !)' "?,7 *@"' $."2' *0' '"'.;')3' /2, *;' *0' < 3% ' 7'2' >"'*@' 0)*"' =3"0"3',5' /@/2!/2' : 2' ..) : "0'!)'5"'"$'3' '"!73)*"') '<). *0

3') '!7"'<!2! 302' !' .2)' , .."0'!' 7"' 3' ' !7"' <" 2 *!2 6'FO Q' ' !'3'*@') ' !7"' $" 2 *!2' ,0' .2 !' ' "?,'!"0'>;'!7"' * > $!'2!2' 7"'." 0"3' : 2' N3 2%/2' K"3>"3!') ').27'"'% ' 7 2"0' 3)%' ! !' >;' L "' /"'0"')3Y 3 '*"'!7",';!))5' 3" *@"' '*' K"3% *;' *0' % .@ % !"0' : '!7'!7"' * > $!'2!2

3') ' !7"' ,3 %"*! 3'"2' !' FQ R' 7"' $ $"3' : 3')3' ,)*!3))Y -"32;' >"! : ""*' !7"')..) : "32') ' !'!7"3' *0' !7)2"') ' ` : '*@.'' !.')' : '22'3" )3%"3' ) *' '"' 2/>#",!')E' 'N*,> 3'"!E' *3''"3 % '*! '*"0' !7 !' !7)/@7' !7"' >3" 0' 3"Y % '*"0' >3" 0' *0' !7"' : '*"' 3"% '*"0' : '*"' !"3' ,)*2",3 !')*' ;'!' !7"' >)0;') ' 73'2!' : 2'!3 *2 /2"0' '*!)' !7"' "."%"*!2' *0' : 2' ! 5"*' '*!)' !7"' %)*!7' >;' ,)%E %/*', *!2' ` : '*@." % '*! '*"0' !7 !' *)' 2/,7' !3 *2 /2')*' !))5' $. ,"' !' ..' 7/!' !7 !' !7"' >3" 0' *0' : %"' : "3"' 2'%$.;' 2;%>).2') '!7"' >)0;' *0' >.))0') ' 73'2!' : "."' ." ,'*. !"0' !)' 3"%'*0',)%%/*', *!2') ' !7"' 2 ,3' ', "') ' 73'2!' *0' *)!7'*@' %)3"

K 3!)2! 0!'3 ") %- 0. 2' /*,"3' !) 5' *0' 3!'*' /"3' '0*0' : '!7'_ : '*@.'

3') ' !7+' $ *'27' '',,"24' ') *'5 6' !0' >4. .'' ?.) ' 7 0' *)',7'.0' *0' !'7'2'0" !7')/3',. '% *!2' !)' !7"' !73)*"') ' $ '*' 3)2"M ;'+' !7"' ''+') ' =3 *,"' !7"' =%$ 3)3') ' K"3Y % *;' !7"' =."',!)3') ' - 3' ' *0' !7"' '*@') ' -);(' 7"'. 2!' ! :)'3"!'3"0' *0' ." !' !7"' K"3% *'$3'*,"2' @ '*2!'!7"')!7"3' !:) ')/'2' \3 E' : 2'!7"',)/2'*' ' 3.)2' *042)*4' '*4. .') ' <7',"$' ' :7)2"' ".0"2!' 0 /@7!"3' 7"' 7 0' % 33"'0' 3.)24' 7 0' 3",)@*'2"0' !7'2' ,. '%' >;' ." -'*@' !7"' ,3) : *' !)' <7'.'$$"' 0\ *#)/'2",)*0' 2)/') ' !7"' 0 /$7'*' 7/!') / '2' \ ' >;' !7"' 3" !;') ' !7"' <;3"*"'2' 7 0' 3"*)/*,"0' .',, '%'!)' !7"4 $ *'27',3) : *' ")$).0') ' K"3% *;' ,. '%"0' !7"' ,3) : *')3' 7'2' 2",)'0'2)*' 3. ' : 7)2"' %)!7"3' 2' .2)' '0+%@7!"3') ' <7'.'$' ' 3'2/,,""0"0' *0' . 2!"0')3' ! :"-"' ;" 32' *@. *0')$$)2"0' =3 *,"' *0' : 2'#)'*"0';')'4 : 0' <)3!/@ .' -); ' 3 *0"*>/3@' *0')j',/32"' K"3% *;' =3"*)!:' > !!"2') ' '2 ' $ *0'ZQ '>*!' !'7)2"') ' ."*>0.!*' * %!!.''WG P)3'*' /0"* 30"' *0' $ +/)!') 7"+" !;')' !3",7!'." !'=3 *,"'*' $)22J+)*') ' $ +'

3') '!7"' 3!"' ') &"5 %' FQGR4.QGH + "' "*3" ' ') ' =3 *,"' "*3") ' -%33"' ' *0' "*3' 0/"' 0"' K/'2"' *' !7"' 0" !7"') ' !7"' /"' 0+ ."*)*' '*' FQGR' "*3") ' - 33"' : 2' ." 0"3') ' <3)!"2! *!' $ 3!;' '*' =3 *,"(' : 7"3"/$)*' "*3"0/"' 0"' K/'2"' $/!'7"%2". ' !'!7"' 7" 0') ' !7"' !7).',' ." @*"(' "*3" ' #" .)/2') ' >)!7' $ 3!"'2'3"2).-"0'!)' >3'*@'!7"%'!)')>"0'Y "*,"' 7)' 5'*@' : 2' 03'-"*' 3)%' < 3'2 !7"' /"' 0"' K/#2"' : 2' 22 22'* !"0' *0' "*3" ' : 2' .2)' 22 22'* !"0' *0' "*3") ' - 33"' 2/,,"0"0' !)' !7"' ,3) : *')' =3 *,"' /*0"3' !7"' * %"' *0' !'!.'") ' "*'!' ' >/!'7"' .2)' : 2' 22 2Y 2'* !"0

S!! K4<

.)30'@ -'" *)' , ,) / *! !)' : * "') ' 7'2' + 3027'$ ' *!3)0/, "0'>;' '..' %' !7"')*!$'"3) ' *0' .%.'27"'0' >;' F ' 3 .. , VR

. 3%'.@4$ #'2' S ,)>'!"2' 2)' ; ..+' >", /2"' 3;' 0§ 2!" ' : ' "') ' S *'"2' ' 2 ;2' 3/%)/3' *"-'3' 7 0' ' .'-'*@', 7'.0') ' 7"3') : * '>/!' : '27'*@')3' *' 7"'3'27"' 7 0' '% .'"D0 '.0'>'%!+ * !)' 7"3' *' ' : 3%'*@4$ %' : 7', 7' 27"' 2/7"!'4' !7/!"'0')3' 7"3') : *?2!'..ª >)%' > >"' 7'2' 1 : 3%'*@4$ *' 7"'3§ 2 S %"2' ' !7"' <3" 0"3' , ..'0' 1 7"' 3%'*@4$ *' "3) ¶ 4 ' , /. ; '!' '2!' ' *@. *0 ¶ ' ' ' IG¢ *0' '22' !!+) 20'!/ /"'*2') ' *@. *0 ¶ -'' FG' FG ' : 7 !' @ -'" 2)%"')!"'3!)' '"2, *0 . ' 3,' !7"' ! ,'!2 !7 !' !7"' 0 : 2'>)%' !',' 2!' %)*!7' >"]3"' !2' !'%"' *0' !'!2'>3!7' *)*"!§ !7"'$"3' 2)*2'%)2!'*!"3"2!"0' !7"'% !!"3¢ :"3" $3"2"*!' 7!!' !7"' <3'*"22' **"' 2'*)!'$3"2"*!'*)3' ;"!' !7"' 3,7>'27"$') ' *!"3>/3:'*)3' '!'!7"' /!,7' 2*7,2" 0,3' *)3' *,*;')*"')' !7"' :0"' %',;' 7%33O' 3 *@"'*'7'!% *' "2!) ')$"*,;'3" "32' !)'!%"2"*'"*0'7"'3§ ' ' !7 !'!7"3"':2'3"..;' 7/!' :"!7" $3)> 7 !;' ' !7 !'!7"3"':2'3"..;' ª *)'") *"' *

33" *¢2' e' .3;'FGGP')!%!"0' +.',"' 'a' 7 3."2' #33"*' : 2')%%'22')*"3') '!7"' "!3)$).'! *'<).',"' +3,)

'E‡E R*[*¢ ' - .;3!',/3%"0' !)' !7W' !"" ' ¶44 / > 0'S 7 'FGGO

! 33')3' 0;'D ' !7 %'&38!" 72+.)!!"',)*!"22') '! "3>;'0 '+7!"3') ' . *0"'0"'.' 3"%)! ..'"&$"'3') ' + / , " ' *0') ' 7 3.)!!"0 !!.@7!+') ' '..' %" ') ' 3 *@"')3*'FOIF'0'"0'FOOR' 7"' " :3.' #)'*"0' !7"' 5'*@¢2' !3))$2' *0' ." !' 7' ' 7)/2"' !' # !7 %' '*')7' 3@"') ' 7'2' :' "0' 7"' < 3.' %"*! 3;' 3%;' 0"Y % *0"0' '!2' 2/33"*0"3' >/!' !7"' ,)/*!"22' 3"!/*: 0' *2: "3'!' !' 0)"X' *)!' 2/'!'%" ¶' =)3' "'@7!' %,%!.['27"' 7".0')/!' : 7"*' '3' ' = '3 ?' 3"!'3"0'." -'*@').)*"." '@7;' '*' ,)%% *0') ' !7"' >"2'"@'*@' !3))$2' !'."*@!7' <3'*,"' N/$"3!' ,%"' !)'!7"'3"2,/"' *0' '@>;'3 '2"0'!7"'2'"@"

ee3')3) E3" 0)%' K'/Y 2"$$"'K 3'> .0"&FGIP+FGGV

3!>/3@')*!"2!2' !')3' !' !!."2') '!7"' '**"2'*@"32 ¶' *' **/ ' +' "' @'-"*' >;' "3% **' % 3@3 ') ' 7/3'*@' ')3' !7"' >"2!' %'**"42)*@CE !' : 2'.+" *' '*' 7)*)/3') ' 7'2':' "' +7' ' *0' ..' !7"' >"2!' %'*2!3".2' !!"*0"0' + !' FQ!') ' !7"2"' $3' _"42)*@2' 3"' 2!'.. "?! *!E 9U ' >;' .!"3') ')@".4' : "30"' ?"!7"' >"2!' 4 ' ' '**"2'*@"32 ¶' '2' '$')"%'2)' *"0' !"'2>;')% *2' *0 3"")-02'!7"',)*!"2!') '!7"' >*3'*@' ' *0') E' >. *'$)"!2

!2 '5 ' 00 0')¨ ')3'!' 2 E' *2! -/2' 2 ') ' :"0"*' 3)% "*% 35'!)' 7',7' '!' 7 0' >""*' /*'!"0')3' FVO' ;" 32M¨!7 !' '2' 3)%' !7"'!' *')*') ' .% 3§ &FROP4EFQV ')3: ;' 2!'..' 3"% '*"0' '*"!7"'/*')*'!'..' FGFG' : 7"*' ' : 2' ! 5"*' 3)*!' "*% 35' >;' ..'"2' *0' !! ,7"0'!)' :"0"*

++!2 '5S(+ (' !0' :"0"*' FPPVE ",)3 !')*'!2' @).0'2 :)307/*@)*' : !"3"0' >./"'3'>>)*' 7 '*%"')' G!"')/*0"3' '2' '*2,3'>"0' '*' '$/3$."' , 3!)/,7"

! ;.q&3] ' *2/33!,!.)'' 'GG.E' '3'2'*@')'!7"'$" 2 *!3;' @'*2!'2"3!+"' !' : 2' '2"3-'."' : 3' $3)0/,"0';')$$3"2¥ 2')*' *0' %'2"3;E 0)7*' ..' ' "*!'+' $!E',2!' : 2'!7"'2!/%$')3 !)3') '!7"' 0 ;' *0'!).0'!7"'$")$."'!7 !' 2' ..'%"*', %"' 3,/*' 0 %' *0' -"' ..'%"*' 7 0' "B/ . @7!2' *0' > '@3)22')$$3'22')*'!7 !' 2)%"' 27)/.0' >"' @"*!."%"*' *0')!7"32' 2"3 2' 7"'3" .', /2"') '!7"'!*2/33",!')*' : 2' '$).. 4! ?' !)' 0" 3 ;'!7"'"?$"*2"2')' !7"' 3'*'=3 *,"' 7"'*2/3@"*!2'%/2¥ !"3"0'!*'@3" !' + " ') *' ,57" !7':7"3"' !'>";'7 0' *' '*!"3-'" :'!7' ')7 30' ' 7"'5'*@'*-'!"0' !' ;.")!)' ',)*"3¥ "*,"' '*' %'!70".0' :7"*' J'3' '..' %' .:)3!7' .)30' % ;)3' ')*0)*' 0"2$!,7"0' 7'%' :'!7' 0 @@"3' *0'!7"' 5%@'*0/,"0'!7"'3')!"32"!)'0'2$)2"' 7"' ! ?' "2$",' ..;')>#",!"0' !)' : 2')*"' !)' "* >."' S)7*')' K /*!')' 0'2$!"' :'!7' "*3;')' 3 2! % 3"'!7"',3)*')' 2!'.'" '*'3'@7!')'7'2' '"')*2!*,"' '* !/3.' 0 /+!"3')'<"03)'!7"' 3/". T >"' % ;)32') ' W&%0)'" :"3"' 3" !"0' ª.)30' +)!"{>;' 0 30'FFF' 02'*0' !*' " ..2' !' ! ;'"?2! !'!7"7"7+'¢& *@ ?' "+D!W E!)")-"3!> \ !,.'"2' !' '2'2 '0'!7 !')>"3!' F' & 3/,"'7 0' ': !,7' >)/!'FGF! !,7"2' :"3"'/2"0'>;'<3> ,7''*' 2!3)*)%', .')>¥ 2"3- !')*2'*'FQ!!' 7)2"'% 0"' !' /3"%¥ >"3@'*'FRPP' :"3"' "@4427 $"0E')3*".'/2' - *' 3">.*' *0' S %"2')33' *",../"' '*+0/,"0'@3" !'%j 3)-"%"*!2'*'FQG! "*3;' &FQ!+FQRP ',"3! '*.;'7 0' ': !,7' FQPV!7"' 3.')' "',"2!"3' $3"2"*!"0')*"'!)' /"'"*' ._ >"!7' !'2' 3*2 2$)5"*')

"' 3%.'!')3'0' 5"..')'@) ,"+')-W3)',.;' @ 3 27,':'!7'/* '0' %)*0'2¥*0' B-"32,73¥ *0')*)'% .3'$,"","2',../.@ %',7"0':!7' 5)' 0'!+)*0"2' *0'*'*3'*@"!7'3" !' ')/*0"',)">" /.'"@ 3*'27"0':!7'0'+)*0"2' *0'*' $$"*0 *!')'0+/*)*0"2 7 *@'*@!7'3" !

<3"!!;',)%%)*'!'*' 7 5"2$" 3"¢2!/*"+' %0')!"*' ../0"0'!)'!'*'$. ;2+

!,7 :)302 ' ' ,)/32"' %'.'! 3;' : !,7 :)302' 3"' 3"B/"*!.;',7 *@"0(2!'..' '!*'2'*!"3"2!'*@' !)'+) : '!7"' : !,7 :)302') ' @3" !' %'.'! 3;' %"*' 7"')..) : '*@' 3"' :"..' 5*) : *' 'E !*2' / W ("2 3' ? ' + 9)' 3'/ ' B ')' ;.. ')3' /..

!"3. *0"32' !' '.0' "*4 *)*'!"2' : 7)' 2$.'!') ' 3)%'!7"' @"*"3 .' >)0;' '*' FQQR' *0' 3"' 2)' , ..'0' 3)%' !"3. *0''*')..*0

!.'*@' !3"'!' '@3" !'N)% *' 3) 0'3/**'*@' 3)%')-"3'!)' "3* 3-)*Y 27'3"'*' ."2' '>3 *,7'3 *'!)' ,)!. *0

!'$ 22"0'!73)/@7' *!"3>/3;' *0'N),7"2!"3'!)' ,)*0)*' !7"*'3 *'!)' 3',)*'? *' 2/'0' 7"2!"3' '*!)' "2' =3)%' ,3',)*'/3,' '>3 *,7'3 *'!)' *,7"2!"3' *,2!"3' *0' "*0 .

!!'"3&2' ./> ' !'!7"' ,)37"3')).!)*' !3"'"!' *'!7"'!'%"') '!7"3"@"*,;' !7'2' 2'!7"',./>')3' .'!7"'% 33' @" >.'" ;)/*@' 7"'32'!)' *,"2!3 .' 7)*)/32' *0' .'!7"' $"'**."22' ;)/*@"3' 2)*2' 7)2"" 0):3;' 2'!7"'3' *'% .'2$'3'!2' !"'2'>"2!' 5*):*'!)' %"')3' !7"' % 2B/"3 0"' !Y !"*0"0' >;'!7"'$3'*,"' 3'@"*!''*!)' :7',7' 3).'*"')3,"0' 7"3' :' *0' ,3" !"0'' 3"27'2, *0 .

;* ."!"<3) "22)327'$2'5 !' *"')' %)3 .' $7'.)2)$7;' *0')*"'),7"%'2!3;''*' ?)30' *'-"32'!;' =)3%"0' 3)%'!73"'"$*".",!)327'$2') @0 .".*')..'@"'*'FGQR' **/ .'2!'$"*0'K '" ,7 ';' %') ;*."!"' >'+)$') '*,7"2!"3')/*0"0' @0 .".*')..'@"' ?)30' *'FRR

;;)0"' &V 2;. ' . ' 3%"3')' !7"' 3"-"*/"') ' 0'2!3',!'*'!7"' !!)% *' "%$'3" V' ')3%"3' %'.'! ';' !'!.*') ' N/22' ' *0'<). *0

' ')3%"3'3/.'3'*'!7"' */>' *'$3)Y -'*,"2') ' /35";

" $)*2') ' 3' *0' 3%)/3

!!."4 2"2'!7">"2!' :"3+ ' *'27 2B/"2 n' n' ' <) !"32 />"352' n' n' ' ,)/"* :)302 n' n' ' % 2,/2 ,),)@*" *0').")0)'*',' j+'*

",&7 >'!"2' &G' 2;. ' K"*"3 ..;' , ..'0'!' 7 >'!"2E

b "0%)3)'!'*')%"32"!27'3"'5 ' !'GPG' "!:"'*' .3"0'5'*@') ' *@Y . *0' *0' K/!73/%'!7"' *"'+!!."0''*' 2!' *@.' ' 7'2!3" !;') ..) : "0' .3"0&2' @3" !' -',!)3;' !' 0'*@!)*'N*0' >;' '!2' !"3%2'K/!73/%',)*2"*!"0'!)'>"'> $!'_"0

""5E' ' =.?$",!!')*' 5 !' ;">0)% 0' ?$",+!')*'2&' 7"' 2'?!7

""5' !"3' 2!"3' :7"*')/3')30' 2 '0' !)'7'2' $)2!."2' E *"+'*'*7 ,'%-'! ,2' "!"?$",! !"/2B/"'0/%''*0/ %'7"-'3!/!"' "?' .!)'&5B = '??'-' RH

""5') '!7"' 3)22' 5 !')3 ; ">0)% 0' 3/,'2&'2N)@ !')*' :""5

E ""j '*@ 3)22"2')', ..'0'>"Y , /2"''*' !7).','!'%"2' $"* *,"2' :"3"' '*'27"0'>") 3"'+"%

""0'*@' <5'+)2>$7"3' & " ' "3 .,..!)2' !7"' $7"2' *' :7)' 0'"0' $ #' RHQ' @"0' 2'?!;')', ..'0'>", /2"' 7"' : 2'"-"3'%)/3*'*@')-"3'!7"')..'"2' *0' 32 .!;' % *' *0'!7"'-',"22'!/0"2')'+' 7/% *'2! '32' 4 '$' !'E >2,/3"'<7'Y .)2)$7"3&'

".'5'4\' 5" * 8H!4'-D'+7.;-

FGFV' ' ..' *,"' >"!:""*' $ '*' *0' N/22'

" 4>".);"0' & 4' 1)'"*4' '%" ')/'"\ 'DFPFI FPFQ4FPPR 7"',)*!"2!' :2',33"'0''*!)'!7"' 3)'@7')'!7) &63 %)..!3 !$ ^'= ! + EME)';2/,7 ..'*"!')/2'7" 3!."22' *0'2'*4' @)',3,'%%)3,'%'*',)/.0'>"&:"..4>". "0&'24' $ 2!"0'7/'"/*+$2! *0'*@

"..'*@!)*' 0%'/'2! !')*' 5 !'FGVH4FG !' 7 !')'<3'*,"' N).'4' @*"' 2'2),.."0'>;'!7"' !"*,7 !':2' '3"!3)@3 0"' B3;' 0%'*'2!3 !')*') 7"' /5"')'..'*@!)*'*'*' *@. *0

". /@!)*' ! !/"+

'.;')"7%' !' ;0W' <!'35' <.,"' /*-"'."0' VF' ",' FGGG' 7"' '@/3"2' 3)/*0' !7"' $"0"2! .' 3"$3"2"*!' !7"')/3' * !')* .'!"'2' "'@ @"0' 7[!7"' > !0"&"' !"3.))' '*' FGFQM-'' DF' 7"' 3'!'27' K/ 302%"*&V' !7"' RV*0' '@7. *0"32' &G' !7"' **'25'..'*@' 3 @D)72' *R' &R' !7"'V 30' ".27''=/2'7"32

* ' 7"' >3)*"' 2! !/"')',7'.."2'FG4 0/*"' FGVV' >;'!7"' :)%"*')' *@. *0' *0'% 0"')'!7"', **)*2'! 5"*' ! % *,' '!!)3')')/.)/2"')*0 !"3.)) S!' 2')3'@'* ..;'$. ,"0''*'!7"'2)/!74 " 2!' *@.'") ' ;0"'< 35'*" 3' $2.";')/2" .. ' B/"2!3' *' !)!/"') '!7"' /5"') "..'*@!)*' %3%)!%!'*@' 3>.'" 3,7' ;0"'< 35')%"3'2"!'/$''*'FGRO' + 5"*' 0) : *' VR' S * ' FGGG' 4 '$' FGF !' /3!)*' 3,7&

"..'*@!)*&2' 22 22'*' 5%& !'..)*'!)' :7)%' $).")*' '." !' '.."@ ,;')3'7'2'> 2"' !!"%$!' *0'!)' :7)%' $)4 .")*' % ' $ '0' %"' ."@ ,;' 7"!+3' $).")*'7'3"0' !7'2'!'.. '*')3*')!' !)' 0)

!7"'0 *%'*@'0""0' ')!" ' !7"'2.'@7!"0' %)%"''!' "',"3! '*.;'2"!'7'2'7 70' *0' 2" .'!"' 4' '!7"3") ' *0'!''2' >*!' ,7 3'!;'!)' >".'"-*" !7 !' >)!7' $)['.)) *' TZ 337"*' 7"' % 0"' !7"' ."@ ,;' *0' +).")*' ' : 7"*'7"' $ '0' '!' : "3"'!$)4' .'!',!' ';' '*2 *"!' $!')*' : 2' 7;"' *0''*' 3'2'$'F+ I

".27 .-'*'2!'). "!.')0'2'2' FPRG' 3@ *'2"0' >;' 7 3."2') ' . ' ' ,."] ;% *') ' !7"' 7*3"7' JR *@. *0' 7";'>".'"-*"'*'!7"'1 7'3!;4*'*"' 3!',."2'! 5"*'''*' ' .-'*'2!',"2**2"' *',7*3"7' @)-"3*%"*'!'!7",' 3"'!3"2>;!"3' *

".27'7.!)3!@ @"' &0' ' $."0@"')'(*0''*' : 7',7'!7"3"'*2'*)'07;' '?"0')3' 3"0"%$!')*' /,7' '%)3!@ @"'2'3"0""%Y >."' !' *;'!'%"' D%$;%"*!') '!7"'.) *

0' 7'!

7 ' ,!') ' !7D "2! !"'2 !'2 '"0!7"'0">! : '!7''*!"3"2!' 2'*"'!7"3 0"!"7)3 7'!"3"2 "'2!)2!' /"7' '' '!' '3D*34!^"'0)"2*)!'. $2"')3' '.

"7"+7! 2'!7"')3!7."22' *"') ' !7"' $3)%'2,/)/2' 5 '2"345'*@2') ' K"3Y % *;'&F QP F P 4FRI I'0"$)'!+' *0'0'"0' RFH' +

"*,"2. /2 53*' * ***' UUUUUUUU UUUUUUUUUUUU_) b 3:3' 4' 4 L)2' 53 0 '2*5 8' 3?' 5' 53:' 3' % '* 3 ,'@ 3' 53:' ' !*8

"3". ' & ")3"' + ' FR' *L ' FPHI' "!:"'*' :"0"*' *0' 22' ' *' !7'2' !3" !;'!7"'.'%'!2') ' >)!7'2! !"2' :"3"' 3"4Y "2! >.'27"0' ,,)30'*@' !)' !7"' $3)-'2')*2') ')3%"3'!3" !'"2

"".'; '+')* "7"?',"' !' FPRR' 7"')3'@'* .',)* "3"*,"',)*2'2!"0')'2'?' "!7)0'2!',."3@;%"*')'!7"' 7 3,7') ' *@. *0' *0')/3'. .';'$3" ,7"32':7)' %"!'!)@"!7"3'*')*0)*'!)',)*2/.!')*'!7"' ,)*!'*/ *,"' D0' !7"' :)35' />2"B/"*!' ,) "33 ,"27 -"> "* **/ 0;7".02'*,"

Z "2.";*' "!7)0 2!' !.)*' & 7" ' FGGJ' ")"0"32' 3)%'!7"').0' "!7)0'2!')**",!')*' 3)%' *')>#",Y !')*' !)' !7"')* "3"*,"' :7',7' !7"';' 7)*@7!' !)' >"' !;3 **',.'"2$",' ..;' '*' "?,./0'*@. ;%"*' 3)%' /+'27 3"' '*' !7"' @"**3 .'% * @"%"*!

"2!"; '" ' "!7)0'@!'..")3'*4 0?G'& 7" ' ","0"32' 3)%'!7"' "!7)0'2!')**",!')*' :7)')>#",!'!)'!7"")-"3>" 3'*@' /!7)3'!;') ' !7"')* "3"*,"' *0' "2$"Y ,' ..;' !)' !7"' "?"'*2'$*') ' !7)2"' :7)' 0 3"0'!)',"*2/3"'!'%!"$3),""0'*@2' &FH L ,"*!(' >)/!'FGRI 9

"2 4";!%' "!.')0'2!2' FPGG' 7"' 3%'*' *' "!7)0'2!2')3@ *'_"0';' .)7*' "2.";

7"' %*'' .') !!"'7"0'2! ' ."0' >;' !!!!W.0' I34 :S ,' 5# ZTGG' 5S :6 3,3 5' F 5)' !'!P ,[' *0')>#",!'!)

"2.";!*'N")%'' *')*'& W FGRH' 7)2"' ")*"'0' "!7)0'2!2' :7)' 0'0'*)!'#)'*' !7"' *'!"0' "!7)0'2!' =3"'' '*3+

"2!"3*' 7/3,7'& 7" ')3'!!"'*' 7/3,7'(' 2'!7",:', .' !7"%2".-"2#> 7"' !7).',' 7!'3D #(' 2' "!7"32', ..' !7"%' 1 7"7)*/%' !7).',' 7/3,7' 2"$ 3 !"0' 3)%'!'"' 2!"3*' 7/3,7' >)/!'GVR4GGR' *'O!O'!7"' :)30'!$)$"'' 2'.'%'!"0'!)'!7"%' '27)$')')3*"'# !7"' '27)$')')*2!*Y !'*)$.">"'*@', .."O'!$!3' 3,7'#2'*"" 4 ' .))32*+)' !"'%' 7*:.,7'b:.2"2! >,'27"0' >",) '"!7"4:"G!W% '0!>,' "2!'+*' 7/3"72"$2E 3 !"0',)*' L "' %))!' $)'*!' :7"!7"3' !7"' >'27)$',))%"')3'$!3' 3,7')'!7"+ "!':"3"' !7"' 7'@7*3

"2!"3*' %$'3"' ! 4 ' 3!7"' :"2!"3*'$)3!')*' '!7"' 7,'"*!')% /'"%$'3"' !"3' !'2' 0'-'2')*' >;' &."*!'*' *' *0' ."*2' *' GOR' ."*!'*' *'7 0'!7"' :"2!"3*'$)3!')*' :'!7')%"')3' 7'2', $'! .' *0' ."*2' 7'2' >3)!7"3' 7 0'!7"' " 2!"3*' $)3!')*' :'!7')*2! *!'*)$."')3' 7'2', $'! .' 7"' "2!"3*'*' "%$'3"' "*0"0' '*' RPO' :7"*' 0), "3'5'*@')'!7"' "3/.''!))5')3*"' *0' 22/%"0'!7"'!'!.") '!5'*@')' ! .;& 7"' .2!"3*'"*%73")"*!'7/'0'/"W/0=.!!"*' .)*@"3'&''R4C

'HOH4F OG' 7"' /*!"0' "%$'3"')' F 0' 'H 0' !!)' '!'"' K3" !' !))5' ! .;' 3)%'!7"' 2/3$"3' 23"*@ '!'*2' ' *0' 00"0' '!' !)'!7"' K"3% *' "%$'3"' *' FVOG'!7"' K"3% *2' :"3"' 03'-"*')/!') ' !.;' *0'2"-"3 .' 3"$/>.',2' :"3"')3%"0' !7"3"

"2!"3/' ,7'2%'& .'" ')3'!' K3" !' ,7'2%' '!7"' "2!' 3')/2.;'3",5)*"0' GH' ;" 32' O!';" 32' *0' PF' ;" 3* F' GH' ;" 32' 3)%'!7"' 0)/>."' ".,!')*') ' 3> *' ''*')3*"' *0' ."%"*!' '*' -'@*)*'!F PG!)'FRFP':7"*' 3!'*' ' : 2'."',!"0'>;'!7"')/*,'.') '<'2 V' O!';" 32' 3)%' F PG' ! ' FRVH' :7"*' ' ."%"*!;'.. '".,!"0'!)'2/,,""0'K3"@, 3; \ ' !' -'@*)*'3"2'@*"0'!7"!' 3 G' PF' ;" 32' '3%*' FGPG' !)' FRRH' :7%" =".'?' ' :2'."',!"0'>;'!7"')/*,'.') ' 2".'!)' /,,""0' /@"*' 2' <,2'$'GF'!' /!'4$)$"2

"2!% ''.2!"3'& '" " : 8"3"#'"') ' FQQH' */*)*"0' >;' /""*' .'_>"!7' !)'2"!!.'"!7"2"!73""B/*2!')*2'5"(' 7)) ' !7"'$/>.',' :)327'$'>"',)*0/,!"0''*' !'*')3' *@.'27'e' &V' 7 !'$):"3'27D /.0'7"' ..)!!3 ' !)'" ,7'$ 3!',/. 3',7/3,7' '*'!7"' % !!"3') ' 3'!"2' *0',"3"%)*'"2'e' !&G ' 2' !7"' 22' $3)$'!' !)3;'2 ,3' ',"')3' *)!'e' 7"' >'27)$2') ' ''*,).*' *0' '*,7"2!"3' !73" !"*"0' !)'"?,)%%/*', !"' !7"B/"W*' *0',)* "3"*,"' ' !7";' ,)/.0' *)! 7 -"' !7"'3') :*' ;' :"3"' 33"2!"0' $0'2"*!')' !7"') :"3')3'7'@7'!3" 2)*' *0'!7"',"7'4 "3"*,"' 2'0'22).-"0

"2!%'*2!"3' 22"%>.;' ' -'*"2' !' ,7'2%2' !' 7"' 27)3!"3' !",7'2%' 'Q)-' FORP'! !7"')*@"3' !",7'2%' FG' $!' 'FORG' 7",;':"3"03 :*'/$';'!7"' "2!%'*2!"3'22"%>.,;') ' '-'*"2' $!' *0' 3"' 2!'..'/2"0' >;'!7"' <3"2>;!"3' *2' 2! *0 30' ,!",7'2%2'>/!' 3"'*)!' ,,"$!"0';'!7"' 7*3,7') ' *@. *0' 2') ' *;' /!7)3'!;

7)' 7)3!"3' 22"%>.;' !",7'2%' 2'$3)>.;' 03 !!"0' 0' 3'< .%"3'

"2!*''*2!"3')* "22')*') = '!7' !' FORO' ',)*"22')*') '!7',)*!'*"0' '*' GG' 3!',"2'03 :*'*$' >;'!7"' "2!%'*2!"3' 22"%>.;') ' '-'*"2' $!' *0' 2!'..',)*2'0"3"0' '2!*0 30') '!7'*'!7"'<3"2>;!"3' *',7/3,7"2') '!7"' *'!"0' '*@0)%¢>/!'*"-"3'7 -'*@'3"Y ,"'-"0' !7"' 3);' 2*,!')*' '!' '2') ' P ' /!7)3'!;''*'!>)' 7/3,7') ' *+2%0

"2!%'*2!"3' ,7)).' FQOI =)/*0"0'>;' /""*' ._>"!7

"2!$7. ' ' ' !' VR' ,!' FORO' *"') '!7"' %)2!' '%$)3! *!' '*' /3)$" *'7'2!)3;' 2'!¢,.)2"0'!7"' 7'3!;' " 32¢' 3' ;'!7"!"3%2') '!7'2'!3" !;' !'!7"' > . *,"') '$):"3'¢'*' /3)$"' : 2' '32!' 3",)@*'2"0' .2 ," : 2',"0"0'!)' =3 *,"¢ $ 3!') '<)%"3 *'!')' :"0"*¢ !7"' :'22' ,*!)*2' :";"' 0",. 3"0'*0"Y $"*0"*!¢ $"3 ",!' 3".'@')/2' 3""0)%' : 2' @3 *!"0' *0' K)3% *'<3)!"2! *!2' :"3"

0%'!!"0'!)'"B/ .' 3 +!2' :'!7' !7"'3' 4 !7).')' "..):4,)/*!3;%"*' ')*)"',)/.0' 7"*"+. '>"'$/!'*+ "3' '"' > *' "%$'3"'>/!'>;'!7"'0'"!' .)*" >2 ' *0' '"3"' !5"*')%' *' ' *0' /'!3' '3" "'-"0' '*2!" 0' 3 *2';-' *' ' * ' 3)!' ' $$ 3'<)'*"3 *' E*+2+₩' '!> !"!!*'' K3 !2'* %%"'K)*'*'!>"'2.""4')3,%'<.+"' 4444444444444444444444444444444444444444

b "!!"3'&S : '!7"' /""*' '"!)3' ' 7"' %'.:' *%"' '7"3' 7/2> *0' : ' "!!"3' '$. ; /.'$2"/0)*;% af 32 6 3 0 5 3 *2": EH* 1' 0'6 3 3:' :'C3 3:'*2' 3,*25

7 %,.' "'7 ""!'*@2' ""!'*@2')'$/>.','!)'*$ *'"2'7".0''*',)*)3%'!,' :'%'!7"' 7 %0' "' 30"3'&# -

7 !3/K.' '" 30"3' $3"-'2!)* '*!3)0/,"0''*!)'!7"')/2"')'302'!7 !' *)'%""!'*@' '$/.'"',)%$.;'0! ..' 7 -"$):"3'!)',7 *@"'!7"',)*2!'!/!')*')'!7"' ,)%$ *;'/*."22'2"-"*'0 ;2¢*)!',"' .' 2' >""*'@'-"*'!)'!7"' 2/>2,3'>"32' *0' !7"' %""!'*@' 3"$3"2"*!2' !'.' 2!' !73""4)/3!72') '!7"$ '04/$', $'!.

7 3!)*' <7'.'$' 7 3!)*' 0!E"')' 7 3!)*'&FOHG4FPGF ' <)$"', ..2' %' 1!7"',)3*' *0':)*0"3') ')/3'0 ;2¢ '2' ! .'*!2':"3"'>3'..' *!' * "7'2' $):"3')')3 !)3;'"..',!3',¢>/!'7'2'..' "' : 2' %)2!' '.',"*!')*2;' *0' 7"'!/3*"0'!3 '!)3' "')*@7!' @ '*2!'7'2',)/*!3;%"*' !'!7"' 2'"+') 'K'>3 .! 3' *0'#)'*"0'!'.'"<3"Y !"*0"3' 3)%':7)%'7"' ,,"$!"0'!7"':)3!7Y .'22'!'!'2')'!' /5"')')3)!'!!%>"3. *0¢ b '"':" ' ,7). 327'$2')3' '*Y !"3* !')*.' . : ' :)' ;" 3.;¢ - ./"' 3"4 2$""!'-"#;'. '' *0' '!"* >."')3' 3' ;" 32' =)/*0"0'*' !7"' *'-"32'!;') %>3'0@"">;'!7"'N"-' '..' %' 7":.. ' % 2!"3') 3'*'!;') "@"' 4 ' $'PRG'!"@'*2'<3) "22)3') ' '-'.' : ¢ ' C*3 3

b 7'@' *0')3;' %)0' '"0',)*!'Y */!')*2')'!7"'!"3%2')**07"0' 0' *0' -.'"3' :7',7' 3)2"'*' FOG!')*' !7"' '*!3)0/,!')*') '!'.'" ?,.*2')*' ')3;' :2'!7"'*%"';*:7',7'3/'*"0' 07"3"*12')' '*@' S %"2' :"3"' 5*):*' :7"*' 7"' .'-"0' '*' ' 2! !"') '/!. :3;'*' 3". *0' !' 2' $$.'"0'*' 0"3'2') *'!)'!7)2"0' 7".0'!7"'0),!3'*"') 'E!7"'0'-'*"' 3'@7!') ' 5'*@2¢2/>2"B/"*!.;' $$.'"0'!)'!7)2"' :0')' 2!))0'>;'!',7/3,7' *0'2! !"¢ 7'@' :2' $$.'"0'!)' *') $$)2'!"' ,. 22')'%"*' '*' :!' *0'>/!'2'!: 3.;',!3,/%2! *,"0' 2' !7"' 3'27')3'"2' 7",' :"3"' @ >)*02

,$..""!"0' >;' !7$' 3+'*'2) ' 3@;..' !)')$$)2"'"3! '*'@)-+!'/ " !' ' " "+'+ ' '*' !5"3"'@)') 'S %"2 ' 2'!7"S3' 7')3'"2' : "3"' ,7 3+' *0' 2! !"' %"* '!7"' ,)!,7' 7+ : "3"' *)*,)*)3%'212 ' : 7)' 3"$/ 0' !"0'!7"0),!3'*"') ' +0'-'*"'3'@7!' ! !7"'3'@7!') ' *'"2! >.'27"0',7/3,7 "))!"7 ,)-" *!/[' -"'+ 5* '*W0 7.+' &- @ >)*Q2 '3> ' 2.RE!7 % ,@% A&C ". *@ 0!7"' D+R 4 " 7 ,+ 7"!"' *. : 2*)!/2"0'*' *@. *0' 2' $)*!')'.'0"2!+' !.)*')?;' 2' >,/!/ ;,+ *" ' 2,>' 7)33"?2' ' '0'!7"'<"!'!')*"32'>;' ;' ;')!',)*!"%$!' ?&+ *7)'!7"'<"!'!. *"32'3"!/3*"0'!++*'!2))%;' > ')3;'!'2'3)*3 7' 3'+'-"37'%" *'*@!)'$/32/'" $./*0"3 7'@') ' !7"' "-$./!')7' & '[ )' K")3@"' ',+.*0'7'%"+')!' % "*,7'>/!'!7"' *@.'27'3"-)./!')*' "' >7)33"0'!7"')3%"3'>/!') :"0'7'2',3) : *' !)'!7"'. !!+ 7'@' '> 0E' 4 ' +< ,"% 7"32['>.'"';*0'!' '>."[7'@' ./>' & P'" ' FPHJ' '*' !3'27' 7'2!)3;' : 2'*2!'!/!"0'!)'$3)%)!"'3") *' >;'$3"+/3"' 3D*' : '+%/!' !73)/@7' !7+' @"*,;') '-)./*! 3;' 22),' !')*2' !' : 2' ' 3: 302'2/+32+"0'>;' 7"' 2D+'"!;') ' !7"' *'!"0' *27%"*' &+'3 E' # /0"$'RHQ ,' 3'27' 22),' !')*2 E 7'@2[/ .!' & PE" ' ' 2/>!"3 3 *" *'0/*@")*'*'!7"', !.'") ' /**)!! 3' : 7'3"'!7"'<3'-;')/*)'") ' ,)!. *0' '*' FOGQ'2.'/!'/$' '*/%>"3') '$3'2)*"32'2/$' $)2"0'!)'>"' 7)2!'."' ! '!7"'@)-"3*%"*! +' !7'2' $3'2)*' '+, ' !"3%"0'!7" 7'@2[/.!'2"-"3 ;0'"0') '!7"' 0'2" 2"2'+"'!;')' G D[+' 2'!/ !')* M+ 3' I ' 2 + D.*!3)0/,!'$* @ %)3"2' ! 7"' 3'@'0'<3)2>;!"3' '3'$ 3!;'/*0"3'!7"." 0"32'7'$')' !7"' 3+2) ' +;..' '!7'!7"' " !') ' !7"'</5"') ' %'.!)*'." 0"3' '!''"' *@ @"32'5 $!' '%)0"3 !"'<3"2>;' !"3' *2'!7"' 3B/'2) ' '+..: '!7'0 I!0')..) : "32' % 3,7"0' !)' +>/3@7' *0' % 0"' 7'%2".'7" 0') '!7"' @)-"3*%"*!' &FORG ' 7"')30',)*!3 .!"0''*!)' .'@2'E . 2' $$.'"0'!)'!7"'<3"2>;!"3' *2') ' ,)!E' . *0')$$)2"0' !)' !7"'N); .'2!2')3' .'@4' * /!2' *0' : 2' 2/>2"B/"*!.;' $$.'"0' !)' !7)2"' : 7)'0"*'"0'!7"'0'-'*"' 3'@7!') ' 5'*@2' !'.'" 2/$3"% .;') ' 3) ; .' $3"3)@ ' !'-"2 ' *0' !7"' 0)@% ') ' $ 22'-"')>"0'!4' Z"*)" 7"'"!;%);)@;') ' .'" ;30' '2' 0)/>!./ ' .)%"' ZO"3'-"'!' 3)%'&88)*.:'.3"' ' ,'2 00.'!7'-"'2( )!7"32' 3)%' !7'*' 7)32"' *@/ '+' %" *'*@' @'!)*'!;!7"32'%)3"' !.;'!7 *'!3)%' D% @3 %'Z' " /*'K)0 *'!7"' E *.;')$))0"' 3 **') 'E ;"' 3" 0' 7+' 7'@2' :')3" 2)' 0"*)%'* !"0' 3)%' ', *! * %"' +-"*'!)'!7"'<3"2>;!"3' *'")*-"*!'..."32' k':'*@'!'%'.5'!/3*"0'2)/3(*0')'"2'3","'-"0 / .5 @ %)3!)!' .)3) 0' !' ' ;'4 ' < + ' '0!'FORG' 3)%:"..' '!.' # ' %"*'7 -'*@'0" " !"0' ' *@4' 0 ."' :7)2" 3%;' %)*'*'"R' !)' VI I ' '!!"*'% 0"' 7'2' :,'*!)' ,)!. *0':7"*' !7"' 2'B '2') ' +!3@;..' *0'!7"' 3.2' 22'.'2' *0' @ *! **' !' !7"' 7" 0') ' !7"'<3"2>;!"3' *2' !7"' :"2!' ,).#*+' *0'!7"' '@7. *02' % 3,7"0'!)' 0'*4' >*3@7' *0',)*0/,!"0' 3)%:"..'!"'!7"' %"!3)$).'2'*'!3'/%$7' 7'2' "2$"0'!')*' !7"')-"* *!"32'!)' +*7/3@7'@ :' !7"' '*'27'*@' >.)':!)'!7"' 3); .', /2"'$' ,)!. *0' *0'2'5* :*'*'7'2!)3;' 2'!7"' 1 7'@ %)!'2' *3) 0' .3 1 *'@ %)3"' '0' *,+!0)$' 3'! **', ' RFF 7'@') ' !7"' "-$./!')7' & '[ )' K")3@"' ',+.*0'7'%"+')!' % "*,7'>/!'!7"' *@.'27'3"-)./!')*' "' >7)33"0'!7"')3%"3'>/!') :"0'7'2',3) :*' !)'!7"'. !!+ 7'@' '> 0E' 4 ' +< ,"% 7"32['>.'"';*0'!' '>."[7'@' ./>' & P'" ' FPHJ' '*' !3'27' 7'2!)3;' : 2'*2!'!/!"0'!)'$3)%)!"'3") *' >;'$3"+/3"' 3D*' : '+%/!' !73)/@7' !7+' @"*,;') '-)./*! 3;' 22),' !')*2' ' 3: 302'2/+32+"0'>;' 7"' 2D+'"!;') ' !7"' *'!"0' *27%"*' &+'3 E' # /0"$'RHQ ,' 3'27' 22),' !')*2 E 7'@2[/ .!' & PE" ' ' 2/>!"3 3 *" *'0/*@")*'*'!7"', !.'") ' /**)!! 3' : 7'3"'!7"'<3'-;')/*)'") ' ,)!. *0' '*' FOGQ'2.'/!'/$' '*/%>"3') '$3'2)*"32'2/$' $)2"0'!)'>"' 7)2!'."' ! '!7"'@)-"3*%"*! +' !7'2' $3'2)*' '+, ' !"3%"0'!7" 7'@2[/.!'2"-"3 ;0'"0') '!7"' 0'2" 2"2'+"'!;')' G D[+' 2'!/ !')* M+ 3' I ' 2 + D.*!3)0/,!'$* @ %)3"2' ! 7"' 3'@'0'<3)2>;!"3' '3'$ 3!;'/*0"3'!7"." 0"32'7'$')' !7"' 3+2) ' +;..' '!7'!7"' " !') ' !7"' </5"') ' %'.!)*'." 0"3' '!''"' *@ @"32'5 $!' '%)0"3 !"'<3"2>;' !"3' *2'!7"' 3B/'2) ' '+..: '!7'0 I!0')..) : "32' % 3,7"0' !)' +>/3@7' *0' % 0"' 7'%2".'7" 0') '!7"' @)-"3*%"*!' &FORG ' 7"')30',)*!3 .!"0''*!)' .'@2'E . 2' $$.'"0'!)'!7"'<3"2>;!"3' *2') ' ,)!E' . *0')$$)2"0' !)' !7"'N); .'2!2')3' .'@4' * /!2' *0' : 2' 2/>2"B/"*!.;' $$.'"0' !)' !7)2"' : 7)'0"*'"0'!7"'0'-'*"' 3'@7!') ' 5'*@2' !'.'" 2/$3"% .;') ' 3) ; .' $3"3)@ ' !'-"2 ' *0' !7"' 0)@% ') ' $ 22'-"')>"0'!4' Z"*)" 7"'"!;%);)@;') ' .'" ;30' '2' 0)/>!./ ' .)%"' ZO"3'-"'!' 3)%'&88)*.:'.3"' ' ,'2 00.'!7'-"'2( )!7"32' 3)%' !7'*' 7)32"' *@/ '+' %" *'*@' @'!)*'!;!7"32'%)3"' !.;'!7 *'!3)%' D% @3 %'Z' " /*'K)0 *'!7"' E *.;')$))0"' 3 **') 'E ;"' 3" 0' 7+' 7'@2' :')3" 2)' 0"*)%'* !"0' 3)%' ', *! * %"' +-"*'!)'!7"'<3"2>;!"3' *'")*-"*!'..."32' k':'*@'!'%'.5'!/3*"0'2)/3(*0')'"2'3","'-"0 / .5 @ %)3!)!' .)3) 0' !' ' ;'4 ' < + ' '0!'FORG' 3)%:"..' '!.' # ' %"*'7 -'*@'0" " !"0' ' *@4' 0 ."' :7)2" 3%;' %)*'*'"R' !)' VI I ' '!!"*'% 0"' 7'2' :,'*!)' ,)!. *0':7"*' !7"' 2'B '2') ' +!3@;..' *0'!7"' 3.2' 22'.'2' *0' @ *! **' !' !7"' 7" 0') ' !7"'<3"2>;!"3' *2' !7"' :"2!' ,).#*+' *0'!7"' '@7. *02' % 3,7"0'!)' 0'*4' >*3@7' *0',)*0/,!"0' 3)%:"..'!"'!7"' %"!3)$).'2'*'!3'/%$7' 7'2' "2$"0'!')*' !7"')-"* *!"32'!)' +*7/3@7'@ :' !7"' '*'27'*@' >.)':!)'!7"' 3); .', /2"'$' ,)!. *0' *0'2'5* :*'*'7'2!)3;' 2'!7"' 1 7'@ %)!'2' *3) 0' .3 1 *'@ %)3"' '0' *,+!0)$' 3'! **', ' RFF 7'@' ./>' & P'" ' FPHJ' '*' !3'27' 7'2!)3;' : 2'*2!'!/!"0'!)'$3)%)!"'3") *' >;'$3"+/3"' 3D*' : '+%/!' !73)/@7' !7+' @"*,;') '-)./*! 3;' 22),' !')*2' ' 3: 302'2/+32+"0'>;' 7"' 2D+'"!;') ' !7"' *'!"0' *27%"*' &+'3 E' # /0"$'RHQ ,' 3'27' 22),' !')*2 E 7'@2[/ .!' & PE" ' ' 2/>!"3 3 *" *'0/*@")*'*'!7"', !.'") ' /**)!! 3' : 7'3"'!7"'<3'-;')/*)'") ' ,)!. *0' '*' FOGQ'2.'/!'/$' '*/%>"3') '$3'2)*"32'2/$' $)2"0'!)'>"' 7)2!'."' ! '!7"'@)-"3*%"*! +' !7'2' $3'2)*' '+, ' !"3%"0'!7" 7'@2[/.!'2"-"3 ;0'"0') '!7"' 0'2" 2"2'+"'!;')' G D[+' 2'!/ !')* M+ 3' I ' 2 + D.*!3)0/,!'$* @ %)3"2' ! 7"' 3'@'0'<3)2>;!"3' '3'$ 3!;'/*0"3'!7"." 0"32'7'$')' !7"' 3+2) ' +;..' '!7'!7"' " !') ' !7"' </5"') ' %'.!)*'." 0"3' '!''"' *@ @"32'5 $!' '%)0"3 !"'<3"2>;' !"3' *2'!7"' 3B/'2) ' '+..: '!7'0 I!0')..) : "32' % 3,7"0' !)' +>/3@7' *0' % 0"' 7'%2".'7" 0') '!7"' @)-"3*%"*!' &FORG ' 7"')30',)*!3 .!"0''*!)' .'@2'E . 2' $$.'"0'!)'!7"'<3"2>;!"3' *2') ' ,)!E' . *0')$$)2"0' !)' !7"'N); .'2!2')3' .'@4' * /!2' *0' : 2' 2/>2"B/"*!.;' $$.'"0' !)' !7)2"' : 7)'0"*'"0'!7"'0'-'*"' 3'@7!') ' 5'*@2' !'.'" 2/$3"% .;') ' 3) ; .' $3"3)@ ' !'-"2 ' *0' !7"' 0)@% ') ' $ 22'-"')>"0'!4' Z"*)" 7"'"!;%);)@;') ' .'" ;30' '2' 0)/>!./ ' .)%"' ZO"3'-"'!' 3)%'&88)*.:'.3"' ' ,'2 00.'!7'-"'2( )!7"32' 3)%' !7'*' 7)32"' *@/ '+' %" *'*@' @'!)*'!;!7"32'%)3"' !.;'!7 *'!3)%' D% @3 %'Z' " /*'K)0 *'!7"' E *.;')$))0"' 3 **') 'E ;"' 3" 0' 7+' 7'@2' :')3" 2)' 0"*)%'* !"0' 3)%' ', *! * %"' +-"*'!)'!7"'<3"2>;!"3' *'")*-"*!'..."32' k':'*@'!'%'.5'!/3*"0'2)/3(*0')'"2'3",'

*0'3"$3) ,2'7'%" *'*@'>3'@7!' *0'0) : *Y , 2!

7"*'!7"'S,*'-3'"2':"3"'*3),"0''0"3-'27' >"22"0'!7"'*"-'-"'2*0 22!'0'1 7"3)2>"-"3 !7"-'@'%.:!7"-'3"!/3*':!7>, (K'>>)'' !"..2/2!7,'!7'"))%*2'7 0'!7"20*!'*"0!^)', !'"2!'7**)'!*')%*"') :"!)"0: Q ,"2)2$*5)'0);*,2!,"0"*'))5'*0' 42,'7"'))5"0>,'5*!7"'(,))5"0'>.,5'!' %"(;)/*""0*)!.))52'>.,5

7'!"' *0' .,5' = ,!')*2' !' 7"' %%'0"2&:7)2"' ,0))3' :2'':7'!" 'L*0'!7"' 7> 22'0"2'&:7)2"' ,)./3' :2'>.,5'K3""*':2' ,)./3')'!7"'= !'%'!"2'&'2;.

=3)%'!7"'*0/2!)'!7"'/$73.!"2.!7"'2!':2 ,)*-/.2"0';'!7"B/.33",2,)'!7"'7'!"'*0'.,5 ,!')*2 M ,7$',

7'!"' *0' 3'%2)*'*'!7"' .)'2+*@)/.0%"' 0;*2!;'=3)!"2!2+' 2).0'"32':)3"':7'!"#,5"!2' *0'2,3 2' >/!'!7"' !7).',')2).0'"32':)3"',3'%2)*' #,5"!2' *0'2,3 2' 7"' :'22'@!'30' :)3"''@3";'/*')3%

7'!"' !!."'& "'VI' "$!'F \H' 7"'>!!."))*''*' ;!!)*''*')3527'3"' 2' 2)',..'0'3)%'!7"'*/%>"3')'..'352':7)' "..'!':2 >"!:""*'!7"' ,)!2'&/*0"3')/+2'*0' *0).$7'*0'!7"')3,"2)' '..'%')'".!)*' 3,7>'27)$+')35' !'!'2'2'0'!7!'!'."2!'GI!'%"*'*''*')',; 4)30"32':"3"'2.'*'*0'%*;':"3"!5"*' $3'2)*"32' %)*@':7)%':2'..'%'0"' ;3"%;*'& !"3:302'>'27)$')')3:',7' '27)$')!7%')'.;*.3):.;"2,$"0' >"'*@'!5"*', $!'-"'7"'> !!."'2'2)%"' !'%"2'#),)2".;'2$)5"*')'2'+7"'7$!"3')''!!)*

'!7':7"!'!73"'7/*03"!>':3' <3"2!'2'!7.!'0"'!!0"0&'*!';!7!',7 0' 7 3)3)!7!'>3@*"'..'!':2' !'7"'(,$!)/3)..!)/*E.)3!7 3" .'*2)%*;$3"2!'2':3

.'!"'))52' 7")',';3"$)3!2')')7'K"3%*;'*0'<)3!/@.:3"' 2!!,7"0'*'!:7'!"':3$?"32' !'./"))52'1.,5'))52'1"0'))52E' !'"..):'))52

7'!"' 3)!7"37))0'& "'7"' 4 0-"*!/3"2."0';'S)7*' :5:))0'&FR!7' '"*!

'@'27%)3,"*3;'S)7*' :5:))0':'!7'' > *0')'0-"*!/3"32'!7"'7'!" 3)!7"37))0'7 0' 3-@"0'!.;'3)%!7"'.$2!)'.>3'M*) ,7$',2.-'

7'!"' %'2 302'FPI'!7)' .','-)./*!"'32'/*0"3'!7"'*%"')'0"!2')'!7"' 3)22')3'7'!"' %'2 302'#)'*"0' !7"'3"@*.3'!3))$2')'327.'*)*!3"-".' 2'/?'.'3"'2'!)'"?!'3$!"!7"' %'2 302

)'!7"'"-"**"2',..'0';')$"'."%"*! \'!'.,!#32"0'>3))0'3)%'!7"'"?",3>.'" 3"")'!7"' '@"L2"2&' $'HO'E.,5 %'2 302&

'%'!3;'*'@7!'2,3$3',"'.''),%'/7',7*' !7"'!"+7*@"!'+)*!);2"'*!!..'' 'FQV$>"@.'.':!7'','%' 0" !7"'>!!."!'<-'*'FQV$>"@.'.':!7'','%' 0"

7'!"' *)*2' !%)*2'.'5"'!7"' 3"3))*2!3!"*2'*2':7)' :)3,':7'!" 7>'!2'4 ';' *)*@&!'.,5' *)*2&

7'!"' $2' :"3"':)3*';>' 7"' .),)#'@')3'-)./*!"'32.-"2'2'!)5"*') '.'>"3!;

7"*'K3,7/2'/.'"0 7'2'$3)%2"!)'!>"' >.)*"2'.*0'.'>3,!"0'.!7"3'7,3%+'2"%"7" >'$/>.'$"2!:-'7.7'!7.!!'$$"3"0 :"3"@':7'!"$2'*!)5"*')'.'>"3!;' &'Y*)'DZ6

.'!g' $2'&'*'&>"' 'FGGH4FGH!E' >)0'"2')'2".4,)*2!'/!"0'E3"@/.!)32&' *0',)33",!)32')'%)3.2

7'!"' $"'5 Y'\PQG' 'H+4' !')/2',!')*'!*' >' '$/!'0):*'>;'!7"' %$"3)3'!"*4.*@' 7";':"3"" .)/2' 7)%"!/2' $'FVI'!' 3"!73"*')' !7"' 7'!"' $2&

7'!"' !;'5 !' ".@3 0"',..'0' F '>;'!7"' =3 *52'!*'!7"' H!7' ,"*!

7'!"')!2'&E W' ' 7"'!3'*4 >*02' 2'!7"'1 "0')!2&':"3"'!7"' 3"@/.J+2).0'"32'*0'!7"1./"'S,5"!2& !7"'2'.)32

E'7"' 3"'$' ":,2!."&2'$'5"%"''',7"0;')% *' !7).',2'*'!7"'!"%"')' 7 3.3"2' 7",;':)'"'!7"',)!2

5'!"')%$ *;'5 !' ',)%+' $ *;')' 0-"*!/3"32':7',7' !"3'!7"' :32')'=0:30'*'!*' *,"'$ 22"0' '*!)'!7"'2"3-',"')'!7"' 3B/'2')')*!4 "33!' 7"*'!7",':"3"'%$.);"0';!7"' <'2%2' @'*2!'=.)3"*,"!7"'+%)/2' !' S)7*' :5:))0':2'!7"'3',)%% *0"3

>'!"' 3)22' *'@7!2'& 0' 72 *'@7!2')2$'! ..'32':7)'7 0' ':7'!"' ,3)22')*!7"'3'>.,5'3)>"2' 7"' *'@7!"' %$. 32':"3"!7"' 0@' 3"0',3)22')*' ':7'!"' 3)>"' 4 '<4))3' 3)!7"32')' !'S$>*/E

'& ?'!"' @\"'5S + ' ' !'FGV' ' <).'27')30"3'*2!'!/!"0'>;' 0'2.2' 5'*@')'<). *0')*'!7"' % 33'@"')'7'"' 2)*' 2'%'3':!'7' **"'0/@7!"3')'!7"' K3*0'/5"')'!.'/*' ' 7"'3'7.#) ':2'>./"' ?!'*,!

.''!"'=. @' %>."%") ."@'!% ,;'#*'=3*,'' 7"' .@')'!7"

'..' %') ' . 3 .." ' : 7', 7' 2$3" 0' !73) / @7' ' ! . ; ' K "3% * ; ' *0' =3 * ,"

.'!X') * 5 2 ' 7"' "% 30'*"2')3' '2!"3,' *2')', ..'0' 3) %'!7"',) .) / 3') ' !7"'3' 7 >'!

7"')%'*' *2' K> ' ' = 7 >'! '!7"' +3 *E' D02, *2' ' #')*"

7 '!"' < " * '!" * !2 + ' FGHH' 7"2"' : "3"' %"* ' :) %"* ' @'3.2 ' >) ; 2 ' !) : *2) .5' *0' ,) / *!3 ;) .5 ' *) >. "2' *0' > / 3@>) 32' . '!;' *0' , "3@ ; ' ..' : '!7' >!+"' ""!' *0' 03"22"0' '*' : 7'!"' 27"'!2' 3) %' 7" 0' !)'))!' : 7)' - '2'!"0' '*' 2 / , , "22') *' !7"' !) : *2' *0' -'.. @"2')' "-"3 ;' 0'2!3', !') ' '', * ' 7"*"-"3' !7",' , %"' !)' ' ,3) 22'3) 0') 3' !)' ' ,3) 22 '!7",' !73" : '!7"%2".-"2') / '!7"' @3) / *0 ', 3 ; '*@'!' '+3',) 30' '!73""'!'+"2 ;' !7"*'3", '!"0' !7"') 30!2' <3 ; "3' *0' !7"' -"' 3' ' *' "!"3'*@' '!) : *') 3', '!; ' !7 ; ' : .5"0' 2'*@'*@'!7"' + ! > !' !"3'!')3') ' '*' 7'2'!' '2!) 3 ;') ' '. * ' 22 / 3"2' / 2' !7 .!' !7"' * / %>"3' : 2'>"! : ""*' FI !!!' *0' FG !!!' !' ' !'%"' 1) : "-"3' &7"' 002 ' !7"' $") $."' 3"! / 3*"0' !)' ' :) 32"' ,) / 32"' ' .' "'!*) *' "-"3' !"3' !7"' "?, '!"E' %"*!' : 2') -"3'!

7 '!"' <) "!' 5 !' 0 ' ;) / *@"3' >3) !7"3') ' !/3. ' *0' *"$7" : ') ' D[3)' !.'"' 7'2!) 3' *' &F !7', "*!

7 '!"' < " * !' N"*!' $ '0'"*'2'.-"3') 3' : 7'!"' %) *"; ' '*2!" 0') ' ,) %' / '!E' #4"*!2' : "3"' 2)' , ..'0' *@.) 4 ?) * ' : > ' : 7'!"43"*!

7 '!"' N) 2"' 5 !' .' >"!7') ') 35' 27"' % 33'"0' "*3 ;' *0' !7 / 2' / *'!"0' !7"' 3'- .' 7) / 2"2') ') 35' *0' *, 2!"3

7 '!"' N) 2"') ' *@. *0' 5 !0 FRHI ')' 3@ 3"!' 0 / 0 '"22') ' / 3@ / *0 ; ' , ..'0' < "35'*' 3>",5 ' $$) '*!"0' >; '7"3' !) ' $"32) * !"' ,' 7 30' 0 / 5"') ')35' ;) / *@"3' 2) *' ' 0 : 30'

7 '!"' N) 2"') ' I ,) !. 2'* 0' 5 !' 0 ; ' !7"3'!*"' K) 30) *' 0 / @7!"3') ' !7"' 3.') ' / *!. ; ' *0' @3 *040 / @7!"3') ' S %"2' ' "3' '32!' 7 / 2> *0' : 2' <'!5%' b '7", 5' !7"' $3"!"*0"3' 7"3' 2",) *0' 7 / 2Y > *0' : 2' '3' !!7" : ' 3 0), 5 ' ..'0' !7"' ' 7'!"') 2"') 2"' > ", / 2"' 3>", 5' $3"Y !"*0"0' !) ' >"' !7"' 3"$3"2"*! !'-"') ' !7"') / 2"') ') 35' &!7"' 7'!"') 2"' $ 3!;

7 '!"' N / 22' ' / 2,) - ; ' 7"' 5'*@') ' / 2,) - ;' : 2' , ..'0' !7"' ' 7'!"' '*@'6 3) %' 7'2' ' +

7'!"' , 3 2' *0' 7'!"'))02' X %' !P4FRFQ ' 7"' 3% @*, ' *0' ?/3@**0' *' ,!') *2' !"3' !7"' 22 2Y 2'* !') *') ' !7"' /"' 0 6 0+ *2' 3." *.2!2') 3' 3% @*, 2' 0) $!"0' 2' !7"'3' ,) + ' , "' ' !' K") 3@"!2' %) 22') *' ' : 7'!"' ' 7"' /3@ / *0' *2', "0' > ; ' ! " *42 *24=" 3' 0 / 5"') ' /3@ / *0 ; ' 0) $!"0' ' !' *03" : !2' , 3) 22') *' ' : 7'!"'

7"'"3- 50"3+'!7" UUUU ' /0'7" !+$'"4 *,+!2 .'W") $!"0' 2' !7"'3' C" !7"' : !"' $ ' >/!

\ ! ' '$3"" *' 2 / : ?' ?') 3* ' 2 3 ' , ' ' , M' A : F' ' :*3 0 : ' :?' +2' ' : ' /3' 0' 0 * * ' 8 2 ; 32' , ' 53' / & ' **22 *: 32' ?' 4 */3

7 '!"' 7"" $' ! ' FROG4 HP ' "3! '*' / 35) % *2' : 7') *' L "'0", . ;') ' '% / 3!2' 0 ; * 2!;' '?"0' !7"%2".-"2' & / *0"3' !7"' ." 0"327' $' _ / *! / 22 / * ' *' 3%"*' ' "2) $) ! %' ' *0' $ 3!') ' ' ' '*) 3' 7";' !"3 ; '+2' 03+"') / !' !7"' . ,5' 7"" $' *0' % 0"' !7"%2".-"2' % 2!"32') ' + ' "2!"3*' <"32' ' 7";' : "3"' / !!"3 . ; '2! %$"0') / !' > ; ' 2% ". ' ' * !'-"$3'*, "' : 7) ') / *0"0'!7"' / -+ *') 3') "0 ; * 2!;

' !7"'R " . ') ' !7"' %) 3 0 ; * 2!;' !7"0"' E' *') *2) ' %/3 ' 0' ; 0"0 * !) ' +"' ' $ 35' !22"' *' 32' ' 0'2, "*0 *!') ' +3 3' > 0

"0' 7 ' ! " !) ."' " 0 ; '0'2$. ; "0' ' !7"' 3' 2! *0 30

7 Cg' $' & 6 4' * ' D ' !7"' 27'$" ' ' :) 7 ' $' ' * , "' '..' %' 2$') ' "*3 ;' " /, .."3) ' "%.#!"5"0' !' 3 ."*3' *0' : 2' : 3"', 5"0' : '!7' FRI' $ 4' 2"*@"32' *0' ! ! ' 2 '.) 32' 0' 2!3'5'*@' !7"' 2' 0W !!"' &*) : ' ! "-'.." ' VQ') - ' FFV ! ' !' '2' 2 '0' !7 !' !7"' 5'*#C' '*!"0' : 7"*' 5"' 7" 30' !7"' *" 2' *0' E*"-"3' %'."0' @ '* 6

7'!g' ! ' !' '%' 2! ') ') ', "' $3"2"*!"0' > ; '!7"') - "3"' %' !' 7"*' $3' - ; ' ,) / *, '. ' 7 / 2' !7"' $3"%"'3' !7"' .) 30', 7 %>"3. '*' !7"' !3" 2 / 3"3') ' !7"' 7) / 2"7) . 0' !7"' .) 30' 2!" : 30' & ' >" 3' : 7'!"' : *0 2') 3' 2! 2' 73" : 2> / 3 ; ' 3", *2" ' !) ' 5"' !7"' : 7'!"' : *0' i) ' , 7"' #!!*' 2!' 3a ' ?, "$) 3) %' 7' 3% #!' 2!; !2) : *' 7 *0' ! ' : 2' !7 3",) 3"' 7 ' *0"0' !) ' 7 3 ' , "'"*' !'*%' ' +?2"'"?!'*0"0' !) ; 302 J73' : 2>' / ' : 2 ('*@ ! E=) 3!') 0!2 2 .5"' / 2") 3!7@) 0) %' ; $") $." E 73" : 2> / 3 ; ' 2' .3 + ' : 0 + >' 3 . ' *' *0 7"' $3"2"*!"0 ! 7"2! ") '! 7 !) ' "' *' 3"2'0"' * ! ') *') *! 7"' B / "' ' > 0"' 7'%' 3"! ' *' > + M) . '@%) 3' :! 7 -"' >' 7'@7 ! 3" 3"3 4'1 = ^ ' 30

W <

7'!"4 2! *0 30 '!>[!' 7 3."2 0: a0 !7"')G'+' <3"!"*0"3' 7"' &37'!"* ")"5 0"' : 2 !7"> 0@"') ' 7'2).Y .) : "32' 7"')/37)*2 .2)' 0)$!"0 !7"' W0/!" DO, 0"* *0'27/ 0 '04

0 '!70 : .0!"2! *0 30 '2 '*'0.%.03"0' !' 27 .'*)!'>2!1)'*"0'> D+$'" ; 4 '3 : ' # "7 $'??.'!

7'!" 2#2 !! 2# '1 7'!"D#!"*4 ! "2)3 : "@' *2' : 7)'!))7 $)22"22')*') / >.'*' '*' G G' />.7!' *0 *)3!7Y : 302 : 2 !7"' !"33'!)3;') ' !7"' 7'!" !3 *@"32 =***' *'+' 2)/!7 : 302 : 2'!7"!"33'!)3;') '!7"' . ,5' !3 *@"32

/>.'*' *0' "'*2!"3 .)*2!'!/!"0' 4+ 2'!"33'!)3;') ' 7'!"=)3"7%"32' 2 3">;!72 b' =!) : '[G"'!'"& !" +"* .)2

7'!X') : *' !' ".@)3)0'!7"' !7'30', '3,.'") ')2,) : ')', .."0' 3)%' ')' : 7'!"' : .' : 'L' : 7',7'!' : 2'7"))%4

7'!"' !"34 .) : "3 !')3' <)4.'"*47 /' !' 22),' !')*' !' !"' ,.)2"' !7"' FG!7')"*!')3%"0' '*' 7'!%' @ '*2!' " 47'*@' !7"' "%$"3)3' 7'2' >3)!7"37))0'?,. ''*' 7 74!**@' *''*Y 2/33",!')*' : 7',7' 2$3" 0' "-"3'!73"'") ' 0'"' *"'@77)*!'*@'$3)-'*,"2' 7"'.' 03' : 2' 0"2'@* !"0' *47 : *@' *0' % '*Y ! '*"0'7'2'@3)/*0')3'"'@7!';" 32 3 7'!" !"3)!/ ' 2 47.*@3"'@*"0' H0! \

7'!"2' *0' '. 052' !' F !7' ,"*!' '-')!')*''*' ! .;' !'!7"' ,.)2"') '!7"'F !7',"*!' *0+"' '32!')/3';" 32') ' !7"' FR!7' 7"' * =' :"3"' !7"' - 3 '!7"' <= '!7"' 3',7' + ' 7"' 7'!"2' :"3"' K/". 2' !7"' . ,52' :"3"' K7'7".*2' *!"' '*' F IG' 2' "?'."0')3'>"'*@' '<

7'!"2' *0' ./"2' !' 1 "2' . *,2' "!' ."/2 !' '*' !7"' @3+!' <3"%7' "-)./!' *' %" *' !7"' 3); '2!2' : 7)2"' ' @' *0'.'-"3;' : "3"' : 7'!"!7"' 3"$"3/>.'Y , *'!3))$2' :)3"' '>./"'/*')3%

7'!"2' ./22' ! 0'OF("+ ['::)3"',)!)/3 ?5/ 2' ?' 02 *)3' 3**)' 3 !3:*3 ' ;' * '/5 :* '? /32' .'4 '/ 0:2' 2'? :*) '* ' 0?'3 ./* **2'? :' 3 3:2' '?4 : * 3 ! 0' 53' 6 5* 32' 3:2g,'* ' g' 032'2 ,' 53' 3)' 53'N:3302' 4 '4 'Kg)'7 03' M'D:3L 2^

7'!'2' *0' "02' !' !' .7 !'' *0'!' /22 !'' 7"')3'@'* .' .'-"3"'2') .'"' N)% *' ,7 3')!""32' '*' !7"' ,7 3')!' 3 ,"2' !"3: 302' !:)'%)3"'.'-"3'"2'!7"' K3""'*' *0'!7"' .,!"' : "3"' 00"0' *0'!7"' . !!"3' *.!7* !".;' W0 2)3>"0' !7"')3'@'* .' ").)*3 ' *'N)%"' !0'"' ,).)/324' : "3"' ' $/."!' *0' ,%!"+"'2!' *0'*@' ,!')*' : %,7."0!)' 2!3""!' >3 : .2' *0' *)!' **E 3"%'"*!.;'0" !7' *0'2/,7'"%$"3)32' 2' .'@'0 ' "3)' '!"..'* ' "%2' - ' %)+ ' 3 ,.. ' *0' . @ > .*2' : "3"' K3""*2')3' ./"2' *0' % 0"' !7"'3' .'-"3;' $ 3!;')%2!')*2' 2' :"' Rd'k 7'@' *0')3;' 7/3,7' *0' '22"*!' 7"'2 %"' 3 @"' $3"- '."0' '*')*2! *!'*)$."' !7"' K3""*2' : "3"' !7"'$ 3!'2 *2')' '+! 2'/2' !7"'>./"2') 'S*2!%' *' *' ,!'!7"' :7)."' "%$'3"' : 2' 0'-'0"0' '*!)' K3""*2' *0' ./"2' -"*'3".'@')*7 0' !2' 3!7)0)?' ./"2' *0' "!"3)0)?' K3""*2

7'!">);' ,!2' & 'FPOV' :2' !+ '*2!' !7"' 7'!">);2' % *;')' : 7',7' 3"' 2!'..'*')3,"

4 7'!">);' ')!2' !' :)/.0' >"' 0' ',/.!')'! %'. !"' ..'!7"'3')!2')' !7"2"' !/3>/."*!' 3'27'2'*.,"!7"')3% !')*') '!7"' 2),'"!:' '*' FPO!' Ü)30' 3)@7"0' : 2' 0/'?@"0'*.POV' ' "!'"' ! 25') '2/$$3"22Y '*@' !7"' 2),'"!;'7/!'7"')*.;'2,)!,7"0"'! /!3 @"2' :"3"' 3"*" : "0'*' FGVV' *0' '* FGVG' /""*!2')/*!;' 3.) : ' *0' '.Y 5"**:' "3"'2,.'*"2') '0'2@3 ," /.'!À 7'!"4 >);' 3')!2' 7"2"' 3')!"32' 3)>>"0' *0' %/30"3"0' '*' "-"3;' 0'3",!')*' %/,7' !7"' 2 %"' 2' !7"'))*.'@7!"32' 2' @"*!2')' !7"'%)3"'2",3"!." 0"32')' !7"' *0' 3' !')*.' " @/"')%"' N!0" ' *0'<. *') ' %$ '@*'&#) ' 4 ' $' ROQ' 1 3'27' 22),' !')*2

7'!">);2' ! ' <3)!"2! *!' 3')!"32' '7'!7"'3"'@*') ' /"'"*' .'_ >"!7' 4 '! 7"' >>)!' ,7 $'90 ' >;' '3' ' ,)!!

' FPOO' *'..'"@ ,' 22),' !')*') '3'27Y %"*'2)', .."0'>", /2"' '*' !7"'3'*'@7!.;' "?$"0'!')*2'!7';'0'2@/'2"0'!7"%2".-"2'*' : 7'!"2%),52' 7"'3')>#",!' : 2'!)'3"!2!' !7"' *,.)2/3"')',)%%)*2' '*')30"3'!)' '*,3" 2"' !7"' */%>"3')', !!."3"B/'3"0' >;'!7"'%/33 '*' : 7',7'>"@ *'!*K"3% *;' *0' 2$3" 0' !)' *@. *0' 7";' "?'2!"0' 2)%"'!"%"'>") 3"' FPO!'/*0"3' !7"'*' %)' "-"..'32' $!' *0' 2))*' !"3' FPO!'>"Y , %"')!"0')3' @3 3' *' @@3"22')*2' *' FPOV' %0' 3)@7"0' : 2',7 3@"0' : !7' !7"' 2/$$3"22')*' '!7'2'3')!)/2 2),'"!;' /!3 @"2' : "3"' 3"*" : "0' '*' FG!P' *0'*

FGFF ' FGFV 2$3" 0' !)' '$$"3 3; ' !"3Y)30 ' '.5"**; ' "2!%" !7 ' N)2,)%4' %) * ' *0' ""&2')/*!; ' 7"' 7'!"4' >); 2' , ..'0' !7"%2".-"2' !7"' @"*!2') ' $! '*' '@7!

*' FPGR *0'!7W!73"*" ..) : '*@';" 32'7)/@7'*@' ! 33'*@' *0' " !7"3'*@' *0')!7"3'$"32) *'++)."2E ! !')*2$3"- .."0!))@3" !""?!**!' 7"<3)!"2!*!' "3@, !"2%, !' ;' *'!7"' 2)/!7');' 3"' *0 : "3"' 2/>2*'!2')''2$*' ' ;'$"32" /1!)*'>:!7"' 7'!">);2(' ')!)*2' 22"%>;"2 : "3"'*"?!')3@ *'2"0'2)'!7 !' '*FPGP *' !' : 2'$ 22"0'!)' $3*-"*!'!/%!!.!- 22"%>.'"2 ' *' FGW !7"' 3')!"32' >", %"' 2)' .'+*!'!7 !' : '" E *2/33" .!')*' .!' ; 2'$ 22"0' *0'.)*!'*/"0'!*') 3,"')3'!73*"' .!' 32' %': 3.:'*'KEDT *' *2%3E 3*.!') *' .!' 7 0' >"**' $ 22"0' :'7', 7'3"% '*"0'.)*") 3 ')3' .)*3' 32(' 7'*' :!703 : * '! :)0; +32') ' !/3'/ '*"*2/"0'.)" :"3:' +@3 : !'0',7'Y 3 ,!"3' : '$'R+!' 3'27' !22)3',' !')* < .3*" :'2%' *0' 3'%" 7 .-" 7 0' :.)*@'2$"..').' !"' 32' *' FGH!'!' 2'!7)/@7!E$!3')!.' !)''*2/.!'!7"#/0@'2'2. *@'!7"%'*'2!'32'0%:!7"' : 2'3/'*!7"' *0.)30+' '0')>2!3*)!!7"'$).','"'*!7"'3' !!"%$!2!)5""$')30"3

=0 2+8 &%<= 7"' 3 .'!"' .' *0' @3 3' *' $. !)3%') '!7"' 7'!".#);2')' 3". *0' *' FPOV !7"')/!3 @"2') '!7'2' 22),' !')*' :"3"' @3" !.;' 3"$3"22"0' 7/!' !7";'3" $$" 3"0'2))*' !"3 : 302' *'!7"' 2)/!7')' ,". *0' 4 '!' 7'!")>);2 6

..'!" "!' ! *"')'!7"' 0'2Y !/3>'*@' ,!')*2' *3". *0' *'!7"' '!7"' b 3' $!' 7";' :"3"' 22),'!"0' :'!7' !7"' . ,+"!' "33; .!2E 0;' .3"2').:;' @/'3"2' *0'N),5'!"2' 4 '"+7')'!7"2"' ' *0'1 3'27' 22),' !')*2 E

=. / =1'6= .1*7/ =.Y ."@ .' 22),' !')*2')3%"0' '*' 3". *0' 0/3'*@'!7"' 2 *@/'* 3;' '!7"' 3' &FGG6>4 FG Q' $!' 7"' * %"2' :"3"' *' ,)*Y)3%'!;' :'!7' !7"' ,).)/3')' !7"'3' 27)"2' 22/%"0' 2'> 0@"2')'!7"' 22),' !')*2

C=0 / .6 &= & ' 2;. ' FP H' =)..) :"32')'!7"' N"-' K")3@"' 7'!" '".0' X< 1' *')30 '!7"' ,.'3@;'*+ *')' !7"' *@.', *' 7/3,7' :7)' 2"$ 3 !"0' 3)%'!7 !',)%%/*')*' *0'"2! >.'27"0' 7 3 3$"34 .-'*'2!',2;2!"%')' 3".'@')*' *')$$)2'!')*'!)' "2.";' :7)2"*!"*"!2' :"3"' #%'*' *' 7'!"7".0' *2'2!"0')* !7"' 0),!3'*"2')' $3"0"2!*'!)*' *0'**' ,)*0'!')* .' "."',!')*' "2.";')!%0"0' !7"' "2.";' *' "!7)0'2!',)**?')*

=0 01.'=$) 1*0)&= W =2! >.'27"0';'K")3@"' ' *"'7)3*'!7"' *'-"32'!;') ' ?)30' *0')*"' 3)%' !7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' $$)'*!"0')3' !:)' ;" 32' 3'@'* ..;' !7"3"' :"3"' !:"*!;4)/3' $3" ,7"32' !:"..-"' 3"2'0"*!' "..):2')'" ,7'/*'-"32'!;' 7"' !:)' 3"

):' $$)'*!"0'.+;'!7"' '27)$')' D%0)' 2'0" *')'!7"'3);.',7 $".

7'!"47))0')/2"' !' '*' %>3'0@"' *'-"32'!;''2'!7"' N"@"*!')3' $$"3')/2"')'!7"2"* !"',)%$)2"0')' #* 2!"32')' 3!G')' ."22'+ *' '-"' ;" 32E 2! *0'*@' *0'0),!)3')' .'2Z !'/%'!:)' ;" 32E 2! *0'*@' " 1 .+47))0')/2"' E >).'27"0' FOQG

)"WR "R" .")2+!7W7))),' :*>3'0@)' '2'.'*"0'.'L'.'7!"2 5' .'0'!3"@"*!>" /2"' !7":'.:"3"!7"!/!)32' *0'$3)"22)32'!'*0' '2/,7' "3" !7"' !3/ '32!'),!7"' /*.-"32'!;' !"3 !7"' !'%"2! !"0'!7":'.:-3"3".2"0'3)%'*"2"0)!'"2' *0'2!3'$$+')' !7"' .7'!"' '*'*@')!7"'3.7))02' 7'27'2'>"**'0'2,'*!'*"0')3%%")'!'!)*@/'2')'-"6' !"3' .' +7'!7";' :"3"' ..' !*2$'3"0'!)' 2$" 5'!*')3"'@*!)*@/'2' !' !7"' $'3'!' @ -"!7"%' /!!"3 *,"' "32!"@ *' 2 ;2' !' "' ;"!' 2 ;' 7 ..)' :"0')3' C .2)' :"'7"3")'3"!' '*!7"'* %"' "'b 7'!4 2)*0 ;' :7',7' %)3"' 3'@7!.;' 27)/.0' >"' :3'!!"*' < 4 0' 'k' ,3"0')*4' 0 ;!')' , ..'0' >;' 3" 2)*')'!7"' 0"Y 2,"*0'*@'0):*')'+*"' +;' 7)2!' ' ' 6' &!' "2!'!*!')/')' ^ ", ;'0' *!" '@"/,"6 $'FGG

N)>"3!')'K.)/,"2!"3'/*0"3'!7"' 3!',.'" ;!!"4)*"!;0'2 ;2'1 :0'%"*' *0' :;%%"*'!7'2'0*;'!2',..'0' ;!2)*0 ;' >", /2"' !7"').:'K7)2!' >3)/@7!' ;!!" *0':20)%'!*!)' 3'2!'2'0'2,'$."2' *0'2)' >;'7"3'$3",7'*@' !"3'!*' .' ,3'2!"*0)%' #'0' ;. '7"%' /.')@7)2!.;'::!!6

*)'7"3' 0"3'- !"' '2' 1' 7'!"4 /*0 ;6' 3)%'!7"' :7'!"' 03"22"2' *,'"*!.;')3*' 0' !7"'*"' .;'> $!'_"0', !",7/%"*2!)':7)%' !7"' 2 ,3 %"*!')' !7"' /,7 3'2!: 2' 0Y %'*'2!"3"0' *' !7"' -'@'.')' <"*!",)2!' 7'!2/*!'0"' '*,./0"2' !7"' :7'!"),!' -"' >/!'2'*):'!'*' *@. *0' .%)2!'3"2!3',!"0' !)' 7'!4 /*0 ;' 7'!4)*0 ;' *0' 7'!4 /"20 ;

7'!2/*!'0"' *"'32' ! ,74' !"%)7' '*' *)%>/3@' !7)/2 *02')' $"'@3'%2!' 5"' *!',!'-"'$ 3!'*' '!2 ,3"0$' 0 *,"'2'*@!*@' !'!7"'2 %"' !"%"' .'! *'"'2' '*'7)*)/3')' !' !'.>"3)0' 7"'0 *,"32' ! 5"' !73"' 2$3'*@2')3: 302' *0')*"' >:5: 302')3' '-"')3: 302' *0' !:)' >,5: 302' !)' > *02')' %/2',' 7"' 2$,"'!3.-"32"0'2' >)/!' '%'.'" *0'! 5"2' >)-"' *'7) 3

!"' : 30.'0'$"*!",/!"/'"'$3),"22!)*'0"' *E 4444444444444444444 4'0 ,7!"3 ,7'0/ M 0j!4)*$))3X * 2!4K/;B!!6 *"!3 0'!')*'.), ."

0'! +) 3#"!dR3'W[K *,' MS 2' f3',4 8' I 3:2',K[F
b' : 3 =3
? . $ 3 ' E'W-ED !R' "' + ='3" '+'.)3 ?') ')-'
GE !!/G /;E'W-ED !R' "' + ='3" '+'.)3 ?') ')-'

7'!2% ' : g"j , ' 8 ">0)% 0 '
<"*!",)2!+2 E "@ ' @' :'!7" 7'!4
/*0 ;¢ !7"' :""5' : 7', 7',)%%"%)3 !"2'
!7"'0"2,"*!') '!7 ').:,E $'''!

7 ;!"6 2' '<3) "22)327'$')
)3 .'<7'.)2)$7 ;' /! !'*' ?)30'
S*'-"32'!;# !'. ' ' ;" 3' =)/*0"0'>;'
7)% 2' 7;!"' 4 ' '*' FOVF' 7"'
2!'$"*0'7 2'>"'*'3 '2"0'!)'RIIS' ';" 3

',7"0 '7. +3>"\'" ' <3'*!"0'
'*'7)*0) '>;' !'"7 30' 37+' '0' 3!'*'
%, 2'!7"'#!>+2'$'3'! 0''*'!7"'3"'@*') '
7 3."2' ' L "'$'!!'*@'4: 2'> 0'!7"'
$ $"3'> 0' *0'!7"3"'-3"3"+:)'%)*2.3)*2'
'"33)32' 7"' 2)3"*!7' ")#*'* *0%"*!'>;'
!7"')%'22')*') '*)!'3 *'!7*2¢!' 7"*'27 .!'
,)%%'!' 0/.!"3;6¢ *0' '*')*"' ' "'
1@3" !*"22"6' @)!',)*-"3!"0' '*!)' 1@3" !'
22"6' 7"'$3'*!"3e' :"3"' '*"0'QII`' *0'
!7"'"0'!')*') 'F III,)$"'2' : 2')30"3"0'
!)'>"'>/3*!' " '$'HI 1 '>."2 6

%"*0"0'27)3!.'"'!7":' $/!'0);*"' '!7)'!'"
)' % !"30'%' *0'!7"'!3 0"2$);''0 6' 4 ' ' :'
.'*@)*' e'$3'*!"0' '*)' "!0"*'),'"!;' 'B+

= *7 6 =) 5 !') *,'"*!'
)3*"!' !'!7"'))!' '!+'"' +*'.'*"' '..'
)', 7"0'>"" *2"'7"3"' ..' '!7)'0 /@7Y
!'3' ' "3-'*2' *..'*2'03)-"'7"3',7 3')!'
#)-"3'!7"'%/30"3"0'>)0);') '7"3').0' !'7"3'
:7)' 7 0' >"'"*' 5'*@') ')3*"')3!;4)/3'
;" 32

',Å.' .!"2' &G 2;. ' '2,'$."2')'
',.' ' .2)' ..'0' 1). 302 6' 7";'
'0"*'"0' !7"'0)@% ') '!3 *2/>2! *!' !')*'
',.' '.'-"0'FGVR4FGGR

'@2' *' !7"' %'00."')' !7"' FG!7'
,"*!' !7"3"' "3"' !7'3!;4!73"'" 0' "3"*!'
2)3!2')': +''*'/2"'

7"' 3!'0')7" 53']
8' *8' 23 *2'
: :*2 3:!2' (0,83!2' *8'
(25;34:2 *8' 3;' *8'
!/27!+@')'+>)>'
*8 *2!' *8'
/;3' "3:*' *8' %b
5 *' *8' "'83 !2' * 8'
5 2*/ : !2'0*8M 5* /3: 2' *8'
:,3, ')24 23
0 ' 73'2*0 ,3' /;/5' *8
:0 /5' *8 7"03 @)*
0 ' ' *8' /;' *8'
3 ' /53, '0/*, 3' 83'*, 3[233,'
:'@ *8
*:/ 23
0 /5'!U' 6 3 25' *8
' *8 6*,' :!2' /;

X+<" : '@,;!'G 3@"'"*)/@7'!)'7 -"'·) 0"0'
" %"' *0'7"*!'!' 0'/$)*'!' 2!' >/27".'
)[0"3 M &!'%"' 7 3,"2' $
'@!)'2'@"á &3'0')2"' *0'>/3*' !7"' >"..) :2'
&>/%0"' :
U' !@)0)3*'>;'>'27')$2' '*' !7"')/2"')'
' 30'!',' FGG!' :7"*' ')%' 0'>'27')$')','\' *0)*'
)>!'*"0'$"3%'22',)*') '..' %' ')3'>'27)$2!)'
0'2.)7!*!!'!7"'3'/2"
7"').0"2!':'@','*'!7"' :)3,0' '2',)' *,'"*!' @;$E
!' *'% */ ,!/3"' !' : 2')/*0' '*' ' !)%>' !'
7">'2' !!0' '*) :''*'!7"' 3'!'27' /2"/%

'.> . '!"2' & '2;. ' '*" :'2",!')'
/ 5"32')'@3" !' 2!3',!*"22')/*0"0' >;'
S)7*& '>'/(;':7)'*'2'2!"0' %)2!' 3'@'0.;'
)*'!7"'!3 0'!')*2' *0'$",/.' 3'!"'2')'!7"'
2),'"!;' 7'2'%)-"%"*!': 2'!7"',)/*!"3'
,!')*') '!7"')52'!"'%)-"%"*!'*'FGVP4

'.0' ,)!2')' K .: ;' !'
'3"' .!;"@' *2' %'?"0' 3 ,"' $ 3!.;'
3'0.4 ,$!2') ' !7..."7'3"'$ 3!.;'='.!2

'. .'0 6 2' ""0.g' & 7"',3;$!'
)' '$D%' !7"03 .' 7"' 0Af) !!3'2'
!'*""0."'!' '2' 7).'"'*' ' :..'!73)/@7'
:7',7' :)%"*' 2/2$",!"0') '//,7 2!'!;'
:"3"'3"B/'3"0'!)'!'!73" 0'!7"%2".-"2 6' 2'
"-'0"*,"') '!7"'3'*"),"*,"
7"3"' 2' 1 '.3'0!2' ""0.%;'*' ";3).3' 2!."'
2$)5"*')'>;' '27)$' iS)2"$7á .. !7"32 3"'
.2)'3" "33"0'!$'),,2')*..;'

'.5"2!2'*')!2' FPOG' *')'RQ'
)' !7"' 1)3!7' 3'!)*6',)*0/,!"0' >;'
b '.5"2'%"%>"3')3' ;.'2>/3;'!7"' 5'*@'
: 2',7 3@"0':'!7'!"..'*@' '0".'>"3 !"' .'"'
'*' 7'2' 2$"",7' 3)%' !7"' !73)*"' 7"'
3);!0'$ 3!;':2'2)''* /3' !"0'!7 !' '.5"2'
."0'!)'=3 *,"'>/!'3"!/3*"0'*'FPOG' *0'
: 2' 2"*!"*,"0' !)' '%$3'2)*%"*!')3'
!.'"*!;4!:)'%)*!72' 7"' %)>'3)2"'*'
'*2/33",!')*')*'>"7 .')'!7"'3',7 %$')*'
*0'3"2).-"0'!)',)*0/,!'7'%'*'!3'/%$7'
!)' "2!%'*2!"3' 7"' ;")% *3;' :"3"'
;..."0')/!' .'5"2' : 2' ?$"..0' 3)%'
!7"'7)/2"'>/!': 2'3"4".",!"0'>;' *')-"3Y
: 7".%'*@'% #)3'!;'))*' !"3: 302'7"'
: 2' % 0"' ')*0)*' .0"3%* *' .)30'
% ;' 3' *0'"-"*!/ ..;%"%>"3')3' '00."Y
2"?' *0',7 %>"3. '*') ')*0)*M '-"3;'
./,3 !'-"') ','

%'"!% ' 'I' '.7".%'ß5'*@') '<3/2Y
2' ' *0' K"3% *' "%$"3)3¢ >)%' FPHP'
0'"0' FGGG
'*@') '<3/22' ' FGOF4FGGG
K"3% *' %$"3)3' FGPF4FGGG
' .0 .7' ','7".%' ' &2".)*0'2)*¢
)!8'2'1')/;'2' '/@/2!.') ',5.)*>)3@@ !3.!' #
0' 2 '2.' /@/2! 0 /@7!*5') 3:<3"'03',7
)' ?" '% 3' - !:U7Y' ;'!7' .!)3'
]E' ;'2'2)*' +'"03',7' .'7"'%i ',7), 2a'>);'
FG F'%" .'0' .!)3' $3'* "22'3);. *@'30'
' 'FGQG' "' 2/,,""0"0'7'2' !7"3'"*' 3,7'>@2
0'00'*

'..' %' ' !7"')*B/"3)3' &FIVQ' FIOO4FIGP ' ='32!') ' !7"+)3% *' * 2!;') ' *@. *0' : 7',7' 2/#+.'"0')%' 2)-"3"'@*2M+-'e' '..' %' +' '..' %' ' &7'2'2)*' "*3;' '&>3)!7"3') ' '..' %' ' '*0' !"$7"*' &>3)!7"34'*4. ') ' !7"' . 2!' ! :)' 5'*@2

= ' 3: ' 3' * ' :3' ?' : ' 2' :&' @6*' 3 3' : ' :' 3: /I S& 3 I3,^' ,' 53:' ? 53:' 2' ' ? 3:' ?' 23' *G6 ' , 085 3:' ?' ,' *'C'/ 0 ' ?' ,3:2' ' , 085 3:' ,3 ,' ::*3,' 3453 '3 ,' ?' ' ,'*' 2' 53*:' 2 0" 3453 '6 5 ' 020:43,' 53' /: @ ' * *'!" 0 *3 02:37')) : '/ 2' : :0: '3 ' 3 3 *5 53' 3 *' 3:3' '43 4 3'* ' 5 ' 2' ' / 3,' 2'* ' : /3

'..' % ' 'N / !'2 ')3'Ż 7"'N"0 '*@f&FIQO FIGP4FFII '!7"'2",)*0'5'*@') ' *@. *0' 3)%'!7"')*B/"2!' "' : 2' !7"'2",)*0'2)*') ' '..' %' ' $!' *0' /2/3$"0'!7"' ,3) : *') ' ./2' ."0"3'>3)!7"3' N)>"3!

'6*' ' f. = ' * ' ' 85 ? ?' C'/ 0 ' ?' ,3:2' '3I3:' ::*3,' f 2*' '+ ' :32' 5*3' 0 * 8' ' *:' 6 3' :3 ' 53 53:' ' //*,3 ' :' 32*8 ' 2' 3I3:' ; ' :' 0 ' ' V 0 *3 02':37' 8 :0+' 3 * 32' 0 02' 0 :/5 02' :* 3!

'..' %' ' *0' 3;' =' !7) ' !7"' !/ 3!0;* 2!;') ' 3" !' 3'! '*' '..' %' ' &FOQI' FOGH4FPIV ' 3;' &FOOV' FOGH4FOHR ')''22/" ' < ' ' '..' %' ') ' 3 *@"(. ' 3;' "0"2!' 0 /@7!"3') ' 7 3."2' (' < '&2"'">".) : ' ' . 0 'S %"2' ') ' K3" !' 3'! '*(') .!,3' 3;'0§ 2!"') ')0"* (' : '&2"'" >)-" 4 0 ' ' (' '..' %' *0' 3;' ' K4') ' *@. *0' ,)!. *0+3 +,"' *0' 3". *0' '*@' *0' /""*(" "*0"32') ' !7"' = '!7'D",' !"3' !7"' 0" !7') ' 3;' '*' FOHR' !7"' *""0 /.' .!"3 !')*2' :"3"') .' ,)/32"'% 0" 53' 5 :23' ' 5*/5' 6 * * ' ' !! 2' :*,* 8' 53 '53':3/3*!3,'5*2'? ' //*,3 ' 2' 3,' & ::3 :' " 43'2 2 83 2' 5 ' /53,' 53'80 :,* ' ;'2 ' 3 '/5 /3,' 3'2.34 ' ,53 ' 0/ ;322' ::3'3 'V 53'4:*/*4 * ?' : 8 / 2*2 3,' ?' ' 4 :' ? 53'4:323 ',34 : 3 7C 0 0231' 53' 023' 2' ?0 ,3,'* ' 53'G 5/3 ' 'KREG 22 0' 2' ,3,' 53' :'*) '4*' ' ?' 2' 2 0' * 5' 0,3,3' 5' ' 83' ' 'K GE C* * ' ?' : 83' ,' 22 0' 2',3 3/3,' 2 * ,5,3:' ?' ' ? 3:' 53',3 5' ?6*' * 'KKK' ?' 8 ' 53'* 3' ?' : 83' ' 22 ,' 3/ 3' 37 * / ' 6 53:304 '# 0*2' 7 C '/ * 3,' 53'4:* /*4 * ' ?' : 83' ,' , 3,'* ' ' : /3

'..' %' ? ' &FPOQ' FGGI4%P ' 7'30'2)*') 'K")3@"' ' *0'>3)!7"3') ' K")3@"' ' !7"' $3","0'*@' 5'*@' &2' >3)!7"3' =3"0"3',5' 0/5"') ')35' !7" 2",)*0'2)*') ' K")3@"' ' 0'"0'*' FGVP

'..' %' : 2' 0/5"') ' . 3"*,"' "'*@' >3)/@7!'/#'*'!7"'* -,' "3-',"'7"'>", %"')30' 0%73 .') ' *++0 ' *0' : [',.."0' !' ' .)3' '*@E ;' 32'S)30 *' .'"' 7 0' "'@7!',7'.03"'*' K"+"='!_,. 3"*)" ' =3"0"3',5' ='!_,. 3"*,"' /@/2!/2' *0' !7"' '-"0 /@7!"32')# 7' ' 3;' .'_ Y >"!7' !.+! ! ' *0' %".'

5',*3,'*)'**) / ' . RC*/c :*' 085 3:' ?' *2' : 53:', ' :, 0?3' ?' ' 3 @' 6* * C ' ?' / A,' :3 ,' '*5 ' 3?3 ,3:' ?' 5 ' * 5 'A/

: %' %' !7"' R' &E' R4' G3 ' ' *' ' ',':,

'..' % ' !7"')'' !/)3)3' '.4 .' %' ')', .."0'>", /2"'7"' * B/"3"0' 3).0' '*' !7"' >!!.'").' "*. " ' *DS!>/G'>", *"'5'*@').' *@. *0 3'5 ,'? 0:' 2 2' ,'2*:, **35 3:2' 3:3' 3:' :IV*/3 2044 3,' '5*2' 0 83:' : 53:2*'/G 3 '%@'0?0*D' ,)20/333,) 2' ? 53:I / 5 ,2':* 3, ' / ,3** I C'K' 5 '20//33,3,'5*2' : 53:'6*' * ' *2' 8 ' 3:3' 3/* ' 2 /3',3 ' 5 ::*3,' 3453 '/ 0 ' ? 2'@ 5 23'2 ' '" '20//33,3,' 3 : 'K9' ,3*> ' 8 5 ' ,' 0 ,:3

'..' %' !7"')*B/" : [§G')%"!'FIOO' 7'2' "D *"!' : 2-'2'>.'" '*' 7'* ' 3)%'V' $3'.')-'OP' 0 ;2' !'- 2' -'2'>."'*' /3)$"' 3)%' ;'.)3' RI' 0 ;2' "-"3',)* "!'"?,'!"0'2/,7' !!"*!')*' *' !7"' %)/2'! $"2!3;')(/"'*' !'.0 ' 2"-"3 .'!@/3"2' 3"'3+"2"*!"0'@ _'*@' !' !7'2',)%"!' *0'!7"' '*2,3'$!')*'>".) : '2' !' 2!"'%'3 *!/3'2!".. %§

'..' %' !7"' K)) 0' &FFQR' FFO04 FFGH ' '..' %' ' 5'*@'). ',':;'2)*' ' '..' %'!7"'N 0

'. %' !7"' .'' ') ' ,)!. *0' &FFO04FVFR ')', .."0'>", /2"' 7"' : 2' !7"' '32!' 1:7)' '*!3)0/,"0' ' .')*' '*' !7"' 3%)3' .'>" 3'*@2')." ,)!. *0' 7"',! ".').' !7"' ,)!!'27' 7"3 .02' '2' , .."0' ; *' 5'*@"." * 2

' /*!7"' '.' L !' &FQ ' FQRR4 FQGR ' $3'*,"').' 3 *@"' 22 22'* !"0' >;' .!7 2 3' K"3 30' !' N"-'!

' '..' %'!"2' & ' 2;. ' '*' =3"*,7' !' K/'.."%'!"2' & 2;! '*.! ';'1 K @'''7*')!"2 FFQ ' '3".'@')/2'*2+!*!')/.)/*0"0' >;' ! ' ' %). D - ." : 7'+' 3 $'0.;' 2$3" 0' !73)/@7' .' ! .;' K23' % *;' *0' =3 *,"' 7W;' :"3"' , .."0' < ' . '>", /2"'!7",' :)3"' .)3@"' : 7'!"% *!."2

HQI '

/ , $

b '.S' '*2' 3' _2' ' F + !' ⅈ7"))@93' K'3"'5'!)¯ ')'>"2!'2!'.0"/!' '/' !>"' !7"$!)@ ' ./"' >)/!H(<)' '0"0'!!'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"' >;' 3'"*02') '!7"' "-' D +@"' '..' %2+')3%"3+' 0.) : ') ' '*@ⅈ2') +%*"FIGV ⅄ '..ⅈ2') "'") / 2" ' *' !7" 3"'@*') ' 7 3."2' '*" 3' -"*!' 30"*' !' L "' : "2!"3*',)%"3') ') : ' !3"'"!' !' : 2' !7"' %" !' "%$)3'/%') ' .'>".2' *0' 2, *0 .2' >/!' : 2')*"') ' !7"' >""!' '*' ')*0)/' *0' 7 0' ,B/'3"0'!7"' 2)>3'B/"!') ' ⅈ!7"' ⅄ !2ⅈ') ""47)*2"ⅈ' 3"' !7"' 3"B/"*!"32' 7" 30' !7"' ! .5') ' !7"' !) : *' >)/!'!7"'$)"!2' /!7)3+' *0')!7"3' ,"."+' >3'!"'2' *0' 7"3"' : 2' !7"' ⅈ' > "3- !)3ⅈ *0' ..' !7"')3;' *0' 7'@'#)/3* .2') ' !7"' 0 ;ⅇ *0' 7"3"' :)/.0' >"')/*0' !!7" ⅈ<3')3'S)7*' 3;0%*' "!!"3!)*' !7"'!3 @"0' *' *0')!7"3',".">3'!'"2

'..2T *D' "2' .+"' > '4 ' ! ' FOGR' < %"0' >;' !7"' 3'27'$ 3.' ⅄ %"*!'@'-'*@'!)' !7"',3) : *') * @. *0' ' 27 3"' *0' '*!"3"2!'*'!7"'"0/, !')*') '!7"' 7"'324 $$ 3"*!') ' !7"' @3" !' %'.'"2') ' 3". *0' ' ,)/32"' !7"')>#",!' : 2' !)7).0' >3'*@'!7"%'!'$' 3)!"2! *'2' .'5"' !7"' 2)*') ' !7"' 3.') ' 3%)*0')3%"3.;' !7"' 5'*@ⅈ2' : 30

'*,7"2!"3' "*3;' ') ' *@⅄ . *0' : 2' 2/3* '*"0' '*,7"2!"3' 3)%'!7"' $. ,"'!*' : 7',7'7"' : 2' >D**' &.'.IO FVFO4' FePV

'*,7"2!"3'(5 '4 ' !'FVGQ' '3"*": .') '!7"' 22',"') ' 3%2'6'5 $!' ' > 2'*@' !7"' $3"2"3- !7%') ' j >';')30"3')*' !7"' 2!*"!"*)3,"%"*!') ' !7" .), ' 2:2!"% ' ! *54$."0@"' :' !7'2 2!'!/!"' "-"3;'% *' : 2 >)/*0' !)' 7).0' 7'%2". ' '*' 3" 0'*"22)3' !7"' 5'*@2' 2"3⅂ -','"' "-"3;'% *' : 2 !)' #)'*' '*' !7"' 7/" *0' .3;' !"3' .')*2' "-"3;' 0'2!3',' : 2' 7".0'3"2$)*2'>.'")3' ..',3'%"2')%%'!!"0' : '!7'*'!12 7)/*02'!7"'@ !"2) '"-"3;'!)'-*' : "3" 3"B/'3"0' !)' 7"' .)2"0' !'*'@7!' ..' "-"3;' 2!3 *@"3' : 2 3"B/'3"0' !)' +-"' *' ,,)/*!') '7'%2". ' '*' '% @'2!3 !"'!'%0' ..' >)3/27 :))0!'0')-"3)3'!7"'-"2 2 !)' >"'0"2!3);"0'.)3'VII' ""!') *'" ,7'2'0"')' '7'@7'3) 0

'*,7"2!"3'))5' 5 ! 7" 3 2!"3') ' '*@' . 3"0ⅈ2' 2*3-";') ' *@. *0' 03 : *' /$' >;' 7'2',)/*,'.' !' '*,7"2!"3

'*,7"2!"3') "@"(" *!"' ! 3'")..'@"') ' ;*,7"2!'3"a. GP'')/20"0 >;' '..' %') ' #5"7 %'>'27)$') ' '*⅄ ,7"2!"3

>"' "*)2'(e ' 2 2!',' 2/*¡' *'!7" ,)/3!2') '!7"')(@"'>")3"'!7">3" 5"@!$') '!7" 2+$)',)3',)*^'-25 !')*' !' 2-"3+'/*$;!7 !' !7"2).',2'7'27)/.0'7 -"')',)+!'!7"' *',;

7',.'"2!"3' ! 0 0'*@' <!' !"2 !' =)3' 3" 0'*@',. " '" .' *@.'27' $)"!3;' *0' $3)2"' !'''" 2,3'$!*;"2' *0' .'!!'3@;' :)'$;'_"2') '!7+' -./"') 'RI8' !:)+!7'302!)'>"'@"-+'!7"'>"2!'3" 0"3' *0')*")!'30' !)' !7"' 2"")*0' >"2!' =)!'*0"0'!'*'!7"\S*'-"32'!;') ' %>3'0@"' >;' *' '%*;%)!'2'0)*)3'*'FGGO

='0'<3)!"2! *!' *0'<)$'27 4 '$'PFG'!'<3)!"2! ''!

'*02)3'<3)$7),='5 Y0'$ L' '2,/33'.)/2'2"!') '-"32"2'>;') : '!' !"34' : '02O" *) ! = !3', + </>.'*' *'!7'2' E$3)$7",;'' ._ >"!7'0/,7"22')%"32"!' '2', ,/2"0') ' 22 20% !'*@ 7)% 2 7;**"') ' *@." ! 7"32"")*07*2> *0' 7"' : 2' 0 /@7!"3' *0'7"3"22') 'S),'.'*"0/5"') ')3!7/%>"3'2*0' *0'% 33'"0'\#,*30 @." ' 2)*') '!7" /5") ' ": 2!.'' : 7'*') *.;' FF ;" 32').0' >"' b' 2' ' :'0) : ' !' FG' *0'% 33'"0'..7)% 2' 7;**" ' :7)' : 2' 27)!' >;')/*!')*'@2% 35' ' ,3% *' 0-"*!/3"3' "'*@' !7/2' ':'0) :' @ '*' !'!7"'+"' FR'27"' !))5')3'7"3' !9"'30' 7/2> *0'!7"' /+') ')%"32"!' : 7)'0"'0' FPRG

/!' !'@.* ⅈ0" 3' *@. *0''!'/*0"32! *0' '-3") '- R 3)%')3!7/%>"3. *0')ⅈE 33)!2'7):"-"3' 0 ' R""$'3))!'% ;'@"! !'ED>"!7";' 3"' *'4 ' '5 ' 9 S' 7+!` > ' >' !7)/')3' '7 -"'>""*!).0' & "' 0 ! +",;') '*" : 7"*';)/*@' *0$)'2>*';7"*').0' D+)' !!7IG" 33%(!>) :7)/* %" + Ga+!'> ,5: 302'*0',)3;' 302'2.:;2!7"2 %" IR*"!)3' /"'7+!!*+ *0'5"$',)2"!)'!7"' :;2!7 !'* %" 7',7'> ,5: 3!"' *0')3: 302'2.%)2!!7"2 %" & 3 *0+*' *0':)/.02!!7)'7)'7 $$;'G!. [/3;!7)2"' 33)!2/*0"3' ' (& 32' 7 %ⅈ2% '0"*'* %"' : 2' 7+!!' '.. '"*' :"*!2'* %"' ;2'@'-"*!)'!7"B/"'*')3 !7"'-' *!2"!"3' ,/7'22') '%"34 !2"!'7"3' "'@ '*2!!7"' $$).*!'/"*!' *0' :'! .)2!'7'2'>'27)$3',' 7"')>2"3-⅄"0/'",/3')/2',)%ⅆ 7'* !')*') '.'!!"32' ' <' !' '*02)3ⅈ : 2' 00"0'>", /2"' %/'.' '.>"3 "3""

: 2' '@3" !' -) / 3'!"' : '!7' !7"' ,) / 3!' !' '*02)3'&FGIQ4FGPH

L%*"' >"3.)3,"' : 2' !3 *2!"33"0' !)' $ ' c %

'*0 ;' $' 3', '5'*@') ' :"0"*' 2",)*0' !)' *)*"' 2 ;2' . /2' @*/2' '*' % @', .' 3!2' : 2' 2)' %'.' 3' : '!7' "-':' 2$'3'!2' !7 !' : 7 !' : ;' 2)"-"3' 7"' !/3*"0' 7'2' , $' !7"' : '*0' :)/.0' $3"2"*!.;' >.) : ' !7 !' : ;' : >(' F W' 4 ' N)%2"' FQQQ

'*"2') ' 3', ' *0' 2' 4 =0 : '*"' 3)%' !7"' "32'!"2' @3 $"' : 2') '-"3;',7)','"B/ .'!;' 7"' : '*"2') ' *0 '*' <7)"*','-'"0' '*' 3 @3 *,;' : '!7' "2>' *' : '*" ' + " ' : 7'!"' : '*"2') ' . ' *0' '7') : "3' @;$!' : "3"') ' /*3'- ..'0' "?,.."*,"(' !7"')3%"3' : 2' 2)%"!'%"2' , .."0' 9' ((' 7"' : '*"') ' '3"2"%>.'0' = ."3*' *' & /, *' +<7 32 .' ' ?' FOF' ' : '*"' : 2' @3""*'2.'' ./2,')/2' *0' 3)% !',' 7"' : '*"') ' 0 ' '*' !7"' -',' *'!;') ' ."? *03' ' *0' !7"' 4 0 ' : '*"2' : "3"' .2)',)%%"*0"0 *'!7"'%)/*! '*') ' %)./2''*' ;0' : 2' $3)0/,"0' ' >3) : *' : '*"' 40"2,3'>"0' 2' '32!' 3 !"' >;' '3@'.' *0' K'0"*' 7"' 4 0 ') ' K . !' ' : 2' !7',5' *0' 2 : ""!' 7"' ') ' '.',' ' : 2' ' 2 : ""!' 3"0' : '*"' 7"' ' !7"' 0 ' *0' !7"' G ' : "3"') ' .'@7!"3' @3) : !7' !7"' '32!' ! :)' >"'*@' 03;'3"0' : '*"2' *0' !7"'. 2!' '2 :!"'!' : '*"') ' $."3',),)/3

'*"2') ' *,'"*!' 43"","7"' 3."'2!' : '*"' : 2' !7"' . 2 : ""!' >. ,5' : '*"' 2)' , .."0' 3)%' !7"' 0'2!3',!' : 7"3"' '!' : 2'% 0"' : 7',7' : 2')*' !7"',) 2!') ' 73 ,"' : 2/ .:;' %'?"0' : '!7' ! : "*!;' $ 3!2') ' : !"3¢' '*' <.'*;¢2' !'%"' : '!7')*.;' "'@7!' $ 3!2') ' : !"3¢' 4 4' *)!7"3' >. ,5' : '*"') ' .'@7!"3' B/ .'!; ' >"'*@' 03/*5' 7 .' *0' 7 . ' 3 ' ;03;'3"0' : '*"' % 0"' 3)%' @3 $"2' @3) : *')*' !7"' <3 %*' *' 7'.. '*' !7"' '2. *0') ' , 3)2' - ' : '*"' 2)' 2!3'*@"*!7 !' .'?'2' 0",. 3"2' !' : 2' 3" .' !)3!/3"' !)' 03'*5' '!' &+ !7"*' ' HR ' 7"' ./2,')/2' 2 : ""!' : '*"2' : "3"' B ' - ' - 6(0 ' -0 ' - ' ' *0' * ' .' Z:7'!"' : '*"2' 7"' 4 (' &B;' 7' *' : '*"' : 2' %)/2')3' !2' 3)% ¢ !7"' B ' 7)0' ."22' 3)% ' >/!' : 2' -"3;' 0".','')''2' <.'*;'$. ,"2' % ' - G ' : '*"') ')*' ' %' !7"' '32!' 3 *5' '3@'. , ..2' !7"' ' !7"' 5'*@', ' : '*"2' ' ' .'@7!' : '*"2' : "' 7 -"' !7"' . &LD*#' "*0"' '*' '3)" ' ' : 7'!"' : '*"¢ !7"' + : ' K")3@'"2 ¢' ' ' HH ' *0' I 3

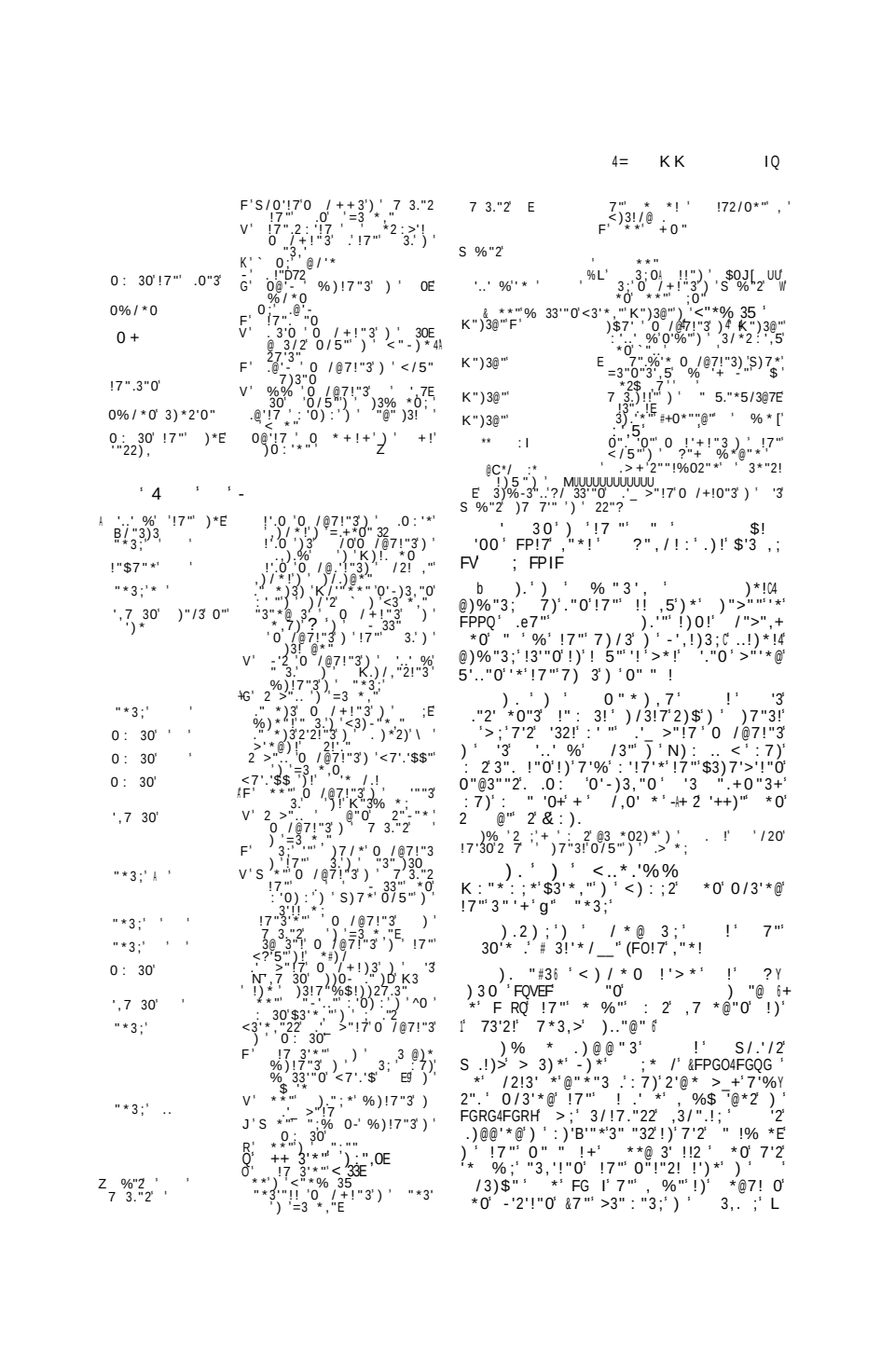
'*!"3' 5 !' =3"0"3',5' &:7)' % 33'"0' +>"!7' 0 /@7!"3') ' S %"2') ' *@. *0 ' : 7)' : 2',3) : *"0' !' <3 +"' 5'*@') ')7"%' ' HQ' ,!' ' FOFH' *0' : 2' +'-"*' 3)%'!7"' !73)*"' >,' !7"' !7).',2+' G')- ' FOHI' "' : 2' 5'*@')3')*"' : '*!"3' *0'*)'%)3"

=3"0"3',5'"',"!)3'$.)!! "'-L2'% 0"' 5'*@')7"%"'!')$$)+')*'!)' '2"3'="30'%%0'

'*!"3' /""*'5 !' .'_>"!7' 0 /@7!"3') ' S %"2' F') ' K3" !' 3'! '*' *0' : ' "') ' =3"0"3',5' ' !7"' !' '*!"3' '*@ ¢

'*!"32'5- ! ' FPIH' !7"' 2"-"3"2!' : '*!"3') *' 3",)30' 7"') ..) : '*@' : "3"' ,&+0' : '*!"32

FIO ' >) ,2 *02) ' !3 -"..'32' '*' K"3% *;' -3"!" 3)'*'!)0' !7 FPH ' '*"' 252'*'=3 *,"' *04 $ '*!-"3"' 3)"*' *0'!% *;'!3"'2'*' ! .;' : "3"' 2$'.!'>;"!7" 3)2! *) '37"2*) : ' $'!)' 2!"3' : 2'"'+!' ""!0"'"$'*' *2!3!) FHH' 7"'<) : 2' 3)-"*')' FVGO' 7"' *'/>"' -"3)-"*' !)'!7"'-"3;'>)!!)%'; 7"' !"!@ !'>"!' *"*')3 : ;' *0'S) *0' : 2' ,2)' 3) FVGF' *'7)/2"2"*' /2!3' : "3"' ,!/ ..;'>*3'"0' '*'2*) : FVHV' 3 -"' :'32' 22"0')*'!7"'' 3)%')3 ; ;'!)' S/!. *0' 7"' 7.*"' : 2' 3)"*)-"3 F FR' ' :"'@3'-"32') ' ! .;' :"3"' 3)-"* FHMG' 3 .":"32'$ 22"0')*'!7"',"' 3)%' /!_')'!)' "*%.35 FGOR' 7"2" ' !' "*' "'-32 ' 3)"* FRIO' 3 .-:"32'$ 22"0')*'!7"',"' 3)%')3 : ;'!)' "*%.35 FRGR' !' 2*)' "0')3!;' 0 ;2' *0',)3!;' *'@7!2' '*' K*3%' *;' .17) /!' *1"3%'22")* FROG' '*"' '*' ' 252' *0' >)!!."2'173)/@7)/!' .' /3)$"' : 2' 3)"* F GI' 7"'K3" !' *0' 0!' "' "-!':"3"' 3)_"*)-"3' &VMF' 7"' "..'2$)*!' 2' 3)"*)-"3 FI H' 7 3,"2'\ '"0'7'2' :7)"' 3%;')-"3'!7"' '")' 3)%').21"'*'!)' "*%.35 FOH ' 7"' !' 0"3 '"*' 2"'*!'3"..' 3)_"*)-"3' FI R'),'7"2'+'"0',)*!7"' 7 %',2 "6[g"[' 2'!%"'!"' .') 0"3!7 *' *;') !7"' $3"E ,"0'*@"3!!3 !"0'!73"' 302 !['*!)'!7"@3)/*0' 7"') .'"$,/'! !',)*2'*' =3*,"' ,*3"'/!!"3.;"0'2!3);"0'2!3 302 ![>.'!!')/2 *02' *0' !3"'"2 :!7',-"@"!.>"2 :'3"5'."0'*' ,0'3"!')*2' 7"' 03' !' ;3 2 3)"*)-"3"2)' 2 !7"' ,) 2!') !7*" '0'!"33 *"' *' >)!'K"*% FPVHZ:2',% +/"0' 3)2!' 3)% ,!)>"3'!)' ; FPRI' :2'!7"' ").)2!' :'*!"3'5*) : *' "?,"$!'!7 !' FPRR' :2'"2"-"3"Z:'*!"3 FPPO' '*"' 3)',"*'*'!7"',"' 32'*'=3 *,"' *0') .. *0' '*0'*' *@,' *0'!7"' 0"2!3/,!')*') >'302 *0' 27"2' :2' 3'@7!/. FPHR :2' ')) *'/)/2' 3)2!' 3)%' VR ")'!)' FR4 FPHO' "'V'Z:2!7"',).0"2!' 0 ,'"-"3*5*) : *' '*')*0)*' = >2*!7*3%)%' : 2' FI+' >".) : ' 2*3)¢ FGRR' ' 3' :2'7".0')*'!7"' 7 %"2



=”3.0*2' '*')*0)*' : 7”*' 7”' : 2' 2\ 2 /.!”0' >#3 !7”' 03 ;%”*' *0' * 33) : .;' ‘ ”2, ' : 0' : 7 7 2' .’ ” ' ”' !”3 : 302' '2'!+').@')'*' *0' =3”*)” ' *0' : 2' 3”,”'-”0' : '%' 2!3)*@' 0”%)*2!3 !')*2') ' +$'.. 3' 7 !3”0

Ủf < I < ! ' .!3' %' '2!”3') ')2”2' 3;'%)!7”3') ' S”2/2' 0'# 7'!7”' '32!' : ' ”) ' 7)%”!' *0' !'' ' 2'0 /@7!”3

)%”*!2' ' .@7! ' ' $).'!', .' %) -”%”*!' '32!' 2! 3!”0' '*' FGQF >;' !7” !' ”2!%'*2!”3' N”-'” : ff !' '*, ./0”2' !7” 3'+'!') ' 2/ 3 @” ')3' : 7',7' ' $”!'!')*' 2' $3”2”*!”0' !)' $ 3.' %”*!' '*' FGOO' 9 '3'@7!2''*,../0”' 0%'22')*' !)'!7”' *'-”32'!'”2' *0' 7”' 3'@7!') ' ”*4% : $*@' '*' '” 7'@7”3' $3) ”22')*2' ' 7” !' : 0',. '%' '2'!7”'3'@7!') '% 33'”0' :)%”*' !)'7).0' *0'>”B/” !7'$3)$”3!; . ' FGO'!7”%/*'”.:”' &3 *)7' ”.; 2')*.”:'3”0' ” ' ;)%”*' ff -”” !' ”) ”2””)3' ;)%* 7 -” *' %73'0@”)*” ?)30 ' *0'!7”)%”*!2'<3)$”3!;' ”!”* >.”2'!7”%>)!7'!)'7).0' *0'>) *” !7$3)$”3!;

)*0”3 /.') ;') ' ”-' ”2 !' '3 7)% 2' :3”*,”'7)3*' !' 3'21).'!7”@3” !' $ '*!”3') ' $)3!3 '!2' '”0'FG !' !!7”' @”) ' 2'?!;

)*0”3).'S+;2 ” ” '52 3 !'FPVF4FPRI' ”3% * ' !' !7”' @”) ' '-” 7”' 5*” :' 3””5' !'*' *0' =3”*,7' >”2'0”2' >'2' * !'-”)*!! *'4 !*'*”7”5*” : ”>3” :' *0' 7 '0”” ' *0' ,)*.0' !3 *2. !”' K”3Y % *' '*!)' !'*' !' !7'3!”*' 7”' ,)/.0' 7 *2. !”' ”>3” :' '*!)' =3”*,7')3' $ ' $ ' '2' ” : 2' : 3' +*'>;')' *”,' *0' !%@ ,,)/*!) ' 7'%' '2' '*2”3!”0' '*' %)2!'>')@3 $7', .'0',!')* 3'”2 V” 3 '5F $' ! *' !7”' '32!' 7 .' !7”' @!7' ,”*!'”%''>'!”0' >'2' :)*0”3 /.' $) : ”32' !' '.'2i2'))%2' /*0”3' !7”' $!3)* @”') ' !7”' /5”') ' /22”?' RD7)*!' VI III' B/”2!')*2' 7 0' >”” *' $3”+' ”0' >;'!7”' 0/5”i2' /!7)3'!;' *0' : ”3”,”3,/. !”0' %)*@2!' 7”' /0'Y ”*,”' 7W2X' B/”2!')3;',73)*).)@;'$7;2',' 23''2/””'%;!7).)@;'2! !'2!2 ' 3'!7%”!',' @”)@3 $7”3' .)2%)@3 $7;' *0' * !/3 ' %2!)3;' *;')*”')'!7”' /0'”*,”%'@'7!' $/!' *;'B/”2!')*!)'!7”' > ;')3' 2'% *:' / ' '$.” 2”0'!*' *;E)30”3' *0'!7”'7),' '*2! *!.;' *2 :”3”0' :'!7)/!' ' %'2! 5”' ”-”3 .'%”%>”32')'!7”' 3'!'27' 22),' Y !')*' :”3”' $3”2”*!' *0' !))5' $ 3!' '*!7”' , !') *

!' : „2'2 '0' !7 !' %/,7') '!7'2' : 2' 0 ”' !)' !7”' 2 .”* ”) i2/*”%0*',2 ff ' $3”0' ,”22)3') !§%*”E %)*'^2 ff

4 ' < ! ' 0”' 7'2' 4 ' '*')*0)*' *' ,!)3' '*'FGI ' >”'*@' >)/!' !:”.3”' ;” 32') ' @”' ' *' ' !;42'?' *'@7!2' 7”' 3” .'2”0' R III§ ' *0' : '!7' 3&['0”3 +'2 @ ,'!;'3”!'3”0' '*!)'$3'Y - !”.'”' ”'0'”0' '*'FGPR' !'!7”' @”) 'GR 7”@3”.!”2!'% 35',) '@”*'/2 :”2'7'2'3”!'3”%”*!' '*'!7”3 .'!'0”) ' 7'2$)$/. 3'!;

* >a+'5F # ' N Y' !'!7”' @”' ') ' 2'?' %/2'0'7+2”. '>;',)/*!'*@'/$'!) ' %'. %'' ”' >”, %”' *'”*@'*”3' '!0' > ' ”0' !7”' $ 3.' %”*! 3;',)/!+2”.')*' ,)*!”2!”0'3 '.: ;'>'..2'>;”)*)!'/@'!7”'3' 2! !”%”*!2') ' '+$/3”2 >”)3”' !7”' :)302' : ”3”')/!') ' !7”*ff %)/!7 2' ' *' FGQ “ 7”' 27):”0'!)'!7”%”%>”32')'!7”' *2!'!/!')*') ' '-'.' 7'+*”” 32'!7 !'!7 2”” .)/. !')*2' : ”3”' *)!' % 0”'>;'0)0@”2'>/!' 2”3' !”%')*.;' :'!7'!*,)*,”'- >.”3 $'0'!;'&>'FGII) P ' 52 =Y'2)*') ' 2,7))Y % 2!”3' *' 7” 3'*@' '2”3%)*'7”' :)/.0' !”..' !')/,”7):'% *;' :)302'!7”'$3” ,7”3' 7 0' 2$)5”*' ' '$”3')0') ' !/*” ' 2' %”*)*”0'7”' :)/.0' '*2! *!.;' ,../.!” 7):'% *;' 2”,)*02' 7 0' ”. $2”0' 2'*,” !7”*'!)'!7”!'%” ' ”' : 2' ! 5”*' !)' 2”” K 33',5' '*' !' ,7 30' ff >/!' 7'2' 2).” %/2”%”*!' : 2' !$',)/*!' !.'”'*/%>”3') ' :)302' 7”' /!!”3”0E ”')*,” 2”!'7'%2”. ' !)' 3”,5)*' 7):'%/,7' ' 3!7'*@' :)/.0' %)/*!' !)' ' ' 0)/>.00DFRI' !'%”2¢ !7”' *2:”3')*! '*”0'!7'3!;+'*”' '@/3”2' 3”Y $3”2”*!'*@'$)/*02' *'FPQ!'7”3”,5)*”0' *):'% *;'@3 '*2') '”'@7!'0' '”3”/!'5'*02') ',)%' *0' $/.2”' :)/.0',)-'3' VII III' %'.”2+' 7):'%*;'7 +':)/.0' % 5”' *' '*,7' E 7 !' '2' 2!3 *+ff' 2' !7'2M 7”' ,)/.0' 2/2$”*0' ',.,/. !')*' !' *;'%)Y %”*!' *0'! 5”'!'/$' @ '*'7)/32')3'0 ;2' !”3: 302' +FPIR4FPPQ ” ”# 52 ' B ' ' . ' !0' :”' 3”' !).0' 5*”:'7'2' .”!!”32' :7”*' *'” *!'*' *'/2' !'!73”” ;” 32' 7”' $)/.0' 3” 0' ./%' ;'>)!.” !'*' *0' =3”*,7' ”!7”3' '*' $3'*!')3' ' !') /3'7””” /.0'!3 *2. !”' !'*' !” 7”') /.0' !3 *2. !”' !7”' %)2!' 0' ',/.!' \ !'* /!7)32 ' !' 2'?' 7”' ,)/.0' 3” 0' K3””5' *0' ”>3” :' ' 2' @))0' !' 3'!7%”!',' 7'2!)3;' 7”3 .03;' @”)@3 $7;' *0' !7”' 2,'”*,”')' %”0+' !' 2”-”*' ;” 32') +”' 7”'7 0'3” 0'!7”',./+'$)”!2' 3 !)32' 7'2!)3' *2' $7'.)2)$7”32' @3 %% 3' *2' 0e,' /!' 7”' 0'”0' >”)3”' 7”' .' 0' ,)%Y $.”!”0'7'2'2”-”*!7';” 3' &FPFH4FPV0 Q ' (T = ' .@' *0'%)2!' $7', .'0'”!'”* 3”2'/*0”3'!7”' $*”E)*!” '%

'2' .0"3'>3)!7"3' ')'''2'S)2"$7'% 3B/'2'0"')*!E , .%'&>)3*'FFFV',)%% *0"0'!7"' =3"*,7'< 0' *' * .0 *0'0" !"0' >'3,3)%>;'>/!';2.% cE ! ..;':)/*0"0'*'KTJG/*0"3'!7"' :'..2') /"7

) '5_ !' * !'-"') '3%)*!' '*'!7"' *'!"0' ! !"2' , %"')'\' *0) '*'FGFV' >"'*@' "'@7!';" 32').0' *0' */W+ 2:"3"0'%)2!',)%$.', !"0'$3)>."%2'2/,7' 2' 3'2'*@' G'!)'!7"' 2'?!"'*!7' $):"3' @'-'*@'!7"' 2B/ 3"' 3))!') 'F I O !7"' ,/>"' 3))!') 'VOG GO FVQ' *0'7):'% *,' 2",)*02' '*' !;' ;" 32' "' *"3"3' 3"'Y B/'3"0' >)-"' 2",)*0')3'!:)')3' 7'2' *2:"3'>/!'5*":'*)!7*@') '3'!7%"!',' `"3 7'7 0'%)3"'!7 *'!7"' /2/.'*/%>"3') '*@"32' *0' !)"2'2)'7 0' 7'2' !7"3' *0'>3)!7"32' !"3'7'2' %!7"%!',' $):"32' 0'2 $$" 3"0'!)' '@3" !' "?!"*!' &FGIR4FGRI

#3 '5- '4 !' !')*"';" 3').0'5*":'!7"',7'"-"*!2') '!7"' <"*! !"/,7' !' !7'3!"'*' %)*!72' 7"' 5*":'!7"' 7'2!)3;') '!7"' .0' "2! %"*!' !)/3!"'*'%)*!72' 7"'5*":'!7"' 7'2!)3;') '!7"' ":' "2! %"*!' !' !:)4+/04 E 7.';" 32')' @"' 7"',)/.0' *2:"3' *,')30'* 3;B/"2!')*') '7'2!)3;')3'@"')@3 $7;' *0' !'!73"'";" 32').0' 7"' 5*":'=3+ 7' *0' !'* ' 2':".' 2'7'2'* !'-"D?"3% *' 7"' .' "') '!7'2' >);' : 2' :3'!!"*' >;' ,7,"*"',7'7'2'!/!)3' *0' 7'2'* %"'.'5"' !7 !') ' 3 !'"3'!'2'*2"3!"0'!'*' %)2!' >')Y @3 $7', .'0',!')* 3'"2' &FPVF4FPVO + '5D !' ' ',.' *'2)*') '27"$7"30' !' ".-"*';" 32').0' &0+/ FG H'*"' : 2"? %'*"0'>;' 3 @)' ,3)'?' '>3'' !)3%' *0')!7"32'2"*!')3'!7"' $/3$)2"' >;'!7"' , 0"%;') ' ,'"*,"'*' < 3'2' "' : 2' 25"0'!)'@'-"'!7"' ,/>"' 3))!') 'G PHO RFO': 7',7'7"' *2:"3"0'!*')*"' %'*/!"(7"' @ -"'!7"' FI!7' 3))!') ' VGV RPQ VRH '*' !73"'" %'*/!"2' "' : 2' !7"*/%>"3' 7 2'!7"' 25"0'>;' 3 @)'!' 7 !'*/%>"3' *2:"3"0'Q ? # '5 !':"' 3"!).0',)/.0' E3"A 0' K3"'5' *0' !'*' 2' :'..' 2' 7'2'):*' .*@/ @"'i!.' *a'>")3"' 7)' :&[' $3)0'@';">"!:"'*'!7"' @"') ')/3' *0'-"' *0' 2/>%'!!"0'!)' '$/>.',' "? %'* !')*' '2',)/*!'0'"0'*'FGFG' @"0'2'?!;42"-"*) *0"3 /.' 2!.'"' ! ' 7"' $. ,"'>/'.!') '2!)*'"' !' / %'>;)0"''')

A)**)3' &FFOF ' 2!."2' +"3"' !'..' !7"' FV!7',"*!'>/'.!') ':))0"'*' 3". *0 =3)> >.:'!7"3"':.3"'2!)*"') 3'>3',5'2!3/.!/3"2 '*'3",*)>"')3"'!7"FV!7'"*!/3.'2',3"'? %$.,"' !7"' \,"/*0')':"32'>/!'!7",':"3"'J,3R3"'!7 !'!7"' $. ,"/ *0' / %':2',..'0'E)*0"3/.A

)*0"3 ! .' 5 ! +),!)3' '3 .:'2A W " &FVFR4' FVHV ' S!3 '/02, '" :')'.5' >)%' !' ,"2"3'*' ,)*"'2"!'+" ' 2)>'" :'*454'2', ..'0'!' $/2' ! !'2A" "').)5"0' :'!7',)*!"%$!')*'!')7). !')'37"D0)@;A

)*0"3./.' 3.'!/*"*!' :!' '!')*0"34% 5'*@'<!L/ "*!A'G='>' FGGG')*3"*"0' >;' 7)% 2' i<#!)4' ! @"*"!a'0/5"=')'K.)*,"2!"3'>'!7"' 3"'@*')"'7'2' *"$7":' ',7 '0' 7"',7"%4 '..')3 "..'<)."'7 -'*@>"'"*"'%$",7"0' '*'FGGG' >;'!7"' ,)%%)*2'!7"' 0/5"' $3)Y ,""0"0'!)'"2! >.'27' $"3% * *!',)/*,:'))/3!"'*',)*2'2!'*@') '7'2'):*' $ 3Y !'2 *2'!)'"'B/'3"' '*!)'"-"3;!7'*@'!*' '" 5'*@A2' 7)/2"7).0'!7"' *"'7'2!!;'!7"' .:' ')*,"2!"3' :2' !' !7"' 7W D+' *0' !7"' 5'*@' *):' *" 3.;'!:"*!;E)*"' ;" 32') @"' :2'-'3!/ ..;' 0"$)2"0' .' 2)-"Y 3"'@*' $3"3)@!'-"2')3' !;"' %)/!72' .;' :'!7' !7"',)**)'.' 7"' 5'*@' $!)!"2!"0' !7"'#/0@"2'0",.3"0' %"' $3),""0'*@2/*Y ,)*2!!/!')* :*0'!7"'$:.'%"*!@/'.!;')'!3" 2)*' 7"' 5'*@' '%$" ,7"0' !7"' ,7'"'%"%>"32'>/!' K.)*,"2!"3' !' !7"' 7" 0')'RI !!!'%"*',)%$"..."0'!7"'5'*@' !)'@-"' :;' *0' 3"2).-"0'!)' 0"$)2"' 7'%' "-"3.')'!7"'5'''@A2' 3'"*02':"3"' ' 33"2!"0' *0' 2)%"' :"3"' $*!'!'0" !7' !3 *@"2!')' :.'''!'0",.. 3"0'!7 !'!2'#/0@Y %"*!2'2')/.0'*"-"3'>"' 3"-"32"0'*)3'!2' ,!2'3"$",."0'*' !' :2'0'22)-"0'G'S/*"' ' FGGG' ' "'$'OOR'!'<3 "*!A

))0') '!7"' I 'C.!' 7"3"' '2' *''*@"*')/2'."@"*0'!7 !':7"*' 0 %' :2' >*3'"0' !' >")*' !73"" !3"'2' 2$3 *@'3)%'7'2'0" 0')0;' *-'0'!3 *2Y $.*!"0'!.'"2"!3"'2'!)'S"3/2 ."%' 7"3"' !7";' % .@ %!"0'!*!)*"').)%)*' "..'0' !7"' !3"' '*!"*0'*@'!)' 2"'!')3' !7"' $3'*,'$.')' !7"' "0%$."' >/!'*"@' !))'27)3!'!' 2' .'0'>*')/"' 2'0"' 7"' S":2'/2"0'!7'2'-"3;'!3"'' $3'!7"' 3)22' *0' !"3'!7"' ,3/,'?')*'!' 2' >*3'"0')3' %)3"' !7 *'VI!' :" *+' :7"*'!' :2' 0'2),)-"3"0'*' ' -"' 0/3'*@'!7"'-'2'!) "."* '!7"' "%$"3$!2' %)!7"'A ! ' S"%E' ."%' 7'2' *'7 30.3'>"' .. R' ,'"2* ('!' ' '%"3"' ..'@)3;' !)',)***,'!'L"' 32!'-3S!.*' !'

" :')$'')*2' '*' 3".'@')*' '/!7"3' : 2' 2/*/*)*"0' *0' 0" "*0"0' 7'%2".'(>/!' !7"' 0'"!' ,)*-',!"0' 7'%')' 7"3"2;' *0' '22/"0' *'"0',!')3'7'2' $$3"7"*2')*' *0' !7"' ,)%%'!! .') '7'2' >))52'!)'!7"' 0 %"2' +7"' ."',!)3')' ?)*;',)*," ."0' 7'%')3'*'*"%)*!72' *0'7"' 2, $"0

)327'$') 'N" 2)*'5 !' FPH '2/>2!'!/!"')3' 73'2!' *'!;'*'!7"' '32!' =3"*,7' 3"$/>.',' !' : 2' !7"' >" /!;') -'3!/"' *0' !7"' 3>'!3 %"*!')' 3" 2)*' P')- 'FPHG' @3'K)>"!' 3,7>'27)$') < 3'2' :'!7' %/.!'!/0"')'!7"3' ",,.'2'Y 2!',2' :"*!'!)'!7"' ..') '!7"')*-."*!')*' *0'!7"3"' 2).'%*.;'3"2'@*"0'!7"'!'3' /*,Y !')*2' *0'3"*)/*,"0'!7"' 73'2!' *'3".'Y @')*' !' : 2' !7"*' 0",3"'0'!7 !' !7"' 0"'!"'2') '=3 *,"' 27)/.0'!'"*,")3!7' >"' '>"3!;' B/ .'!;' *0' " 2)*' 7" :)30' !'KE)0' : 2' $3)7'>'!"0' *0' ..' .'3'2!' *' 3'!"2' :"3" >).'27"0' 4 $3)Y ,"22')*' : 2'!7"*' % 0"' !)')!3"' %" ' :7"3"' *' ,!3"22' : 2' 2" !"0')*' !.'"' .! 3'!)'3"$3"2"*!'!7"'K)00"22') ' " 2)*

)32.";+2', !'&')3+ 'FG G'&G'L'P '..' 7"'K"*"3.' *,.)2/3"' ,'' '*"' ;" 32' !"3', %"' %)3"' @"*"3.' ,!')3'!7"' "*,.)2/3"') ',)%%)*2'&FGRQ

3 *@."32'FPQ '*'!7+' S%?:'3+ 2'!;') %>3'0@"' 3'@'*..;'!7"' 3'$)2' ,)*2'2!"0') '"*')3' $!'%"2' *0'!7"' <)..4%"*') '$ < B' /!'*' FPQ'!7"' '32!',. 22' : 2' 0'-'0"0' *0'!7"' >"2!' %"*' :"3" % 0"'*!)' '*" :'0'-'2')*', .."0' 3 *@."32' "*')3' $!.'$"2' *0' S/*')3' $!'%"2' 7"' '32!' :)30' 3" "33"0'!)' !7"' 0'2$/! !')*2')3' ,!2'7q+0' '*' !7"' 2,7))..' :7',7'>"'*@'7'@7.;'2 !'2Y ,!)3;' !7"' %)0"3 !)3' ,)%$.'%"*!"0' !7"3"2$)*0"*!'>;'2 ;'*@'!)'7'*"4 9 + 3 '&1)/'7 -"' :3 *@."0' "?,"..'"*!.;§)' !7"')!7"3' 7)*)/3'%"*' 7"' 2 '0' I '&)3' S/*')3' $!'%"2 ' *0' I '+ '&)3' "*')3' $!'%"2

;' 3'@7!') ' "3">;E' S)2"$7' 3'@7!' &FP R4FPHP ' ,".">3 !"0' .*0Y 2, $"' $ '*!"3'>)%' !' "3>;' '2' .*0Y 2, $"2' 3"' *)!"0')3'"..'@ *,"')'/!.'*"' *0'#/0','))/2'% * @"%"*!') '.'@7!' *0' 27 0"

3'!') ' >" 2')3$/2' &FO 3' ' ,' FI ' 'FGRF' !' "* ,!2' &F !7 !' *;'$"32)*' 33"2!"0')3' '>'.>."') '"*,"' 2+ ' >"' 2"!' !'.'>"3!;' /$)*' @'-'*@!7"' : 30"0'>'.' 3'!7 *' 22/3*,"' !0' $$" 3' *0' *2:"3'!7"',7 3@"' :7"*' 0/.;', .."0' /$)*' 2)'!)' 0)(&V' !7 !') ',"32 27 .'*)!"- 0"' 7'J. :'>;'27' !Y '*@' >)/!' !7"' ,/ !)'0;') ' $3'2)*"3' /*0"3' $"* .!;') ' : ')3' !7"' "32!') "*,"' *0' V I I.')3'!7"'2",)*0(& ' *) "32)*' .'-"3"0'>;' ' 27 .' "' 3"4,)%%'!!"0(&R' "-+;' $"32)*' ,7 3@"0' :'!7' *') "'"*,"' 27 .."' 3"' 3"Y B/'3"2' '!'>"' !3'"0' '*' !7"' *"?!' 2"22')*(,$ *)' $3'2)*"3' 27 .'>"' 2"*!')/!') ' 7'2'):*',)'%!3;'!)'>"'!3'"0' 7/2' '@4' .'27% *', /*)!'>"' 2"*!'!)' ,)!. *0' 3"Y . *0'!7"' 7 **".' 2."2')3' !)' *;') ' !7"').)*"'2' 7"3"' "')).)*"'!7"3' !7"3' $"3!',"*!)'!7"."@'.$3).".22.)*!7 *!)'!7"@"*"3.' *>.'"

3'!"3'!)'!.') '3 "!)3'1 ."35' !)'!7"' '@*"!(' @,)!,7' !!)3*";') '!7"' 7'@7"2!',. 22' !')*"'!%"'!7"'("(3.' 2)' ,.."0' :"3"'*'!7"') ',"') '!7"' ",3"! 3;') ! !"' :7"3"' 3'!2 !7 !' $ 22"0'*/0"3' '!"'3);.'2'@*"'!' :"3"$3"$ 3"0

''3_>-.3@' 5 ' 4 ' !' !' '.' *' *' 3'27% *' 7)',)$ '!" ' '0/5"') '1 ''3_7/3@' *0' : 2' 22 22 ' 2 !"0' 'K"'. ' : 7)' : 2' 7'2'>3)!7"3!2 :' "' N'.' *' !).0' !7"' 005"'!' : 2' **4' .. ' !)' .'-"' :'!7' K"'. ' *0' !7"' "? 2$"3 !"0' :)% *' 2"*!' *' 22 22'*' !)' %/30"3'N'.' *' :7'."' 7"' : 2', ."'>3 !'*@' %'0*'@7!'2"3-',"' K"'. 7o'F0

b; !!!2' "!>"..') * ' FQQ 4FQ ' +'3'7', 2' ; !!' !7"')/*@"3')3%%"0' ' ,)*"0"3 ,;'!)')$+2"!7"' % 33' @"') /""*' 3;' :'!7' <7'.'$' ') ' $ '*' "' % 3,7+')*'.')*0)*' *0'!7"' !3 '*E' > *02':7)' :"3"'2"*!' @ '*2!' 7'%' **0"3' !7"' ,)%% *0')'!7"' /+') ')3!).5' 0"2"3!"0' '*' '% 22' !)'!7"' 3">".' ; !!' $/27"0')*' !)' "%$."' 3' :7',7' : 2' %)2"0' +'*2!' 7'%' "' 2/33"*0"3"0' !)' '3' '35".";' : 2',)%%'!!"0' !)' !7"'):"3'!3'"0',)*-',!"0' *0'>+" 0"0

\ ! !"*2"2'( ))0"*' 27)"2' 2)' !7"' .0"*2"2'&# 3' :"3"' ,.."0' 3)%' ?>! ! !'& ' :))0"*' 2 *0 . ' :)3*'!*'!'%'Y ! !')*')'!7"' $)2!."2

5"" ' ' %"')' > 0'* @"' $Y $.'"0'!)' !7"')3!7' %"3', *2' >;'!7"' *@.'27' >/!' ,,"$!"0' :'!7' $3'0"' *0' 2 !'2 ,!')*' >;' ..' !3$"47" 3"0' %"3'Y , *2' !' : 2')3'@'* ..;' !7"' ")*/$!')*

) ' !7"' :)30' *@.)'2' >;' !7"' %"3","*'
!!0' '/ ' S) : !!7 *' 2!'*@2 ' ' **"3'
) ' %>3'0@"'!'*' ":' *@ %0!'*' FPF '
2"0' !7"' :)30' 2' 2;)*;%') '"?,".Y
."*," ' E !' '2' *5""' @)"0 6')3'@))0' 2'
' *@.'2>' % 0"(' *0'!7"'$")$."') ' !7"'
)!7"3',).)*'"2'#),)2".;' , .."0' !7"' ":'
++7* !"32' 1 S)* !7 *' *5"+ 6' *0'
2)%"!'%"2' 27)3!"*"0' !7"' $73 2"' "'!7"3'
'*!)'S)* !7 *')3'*!)' *5""

1 6 .,""' . !)),'.""' ' 7"'* + "') ' '
:"..45* :*' !)*"')*"') ' !7"' 1* !')* .'
'32' 6) ' !7"' (' .@)' 6 0)@@"3".' 2)*@'
2"!' !)'!7 !')*"

2 *' *' ;* 2!;' !' 7"'
)/3!7') '!7"' >).) !'0;* 2!'"2') '<"32' '
7"' !:)'* %"2'@'3"*' 3"' 7 7' 22 !!'
!7"')/*0"3' *0' 22 *' #"%' !7"'. 2!'
' !7"' 3 ,"' !' : 2' $3"'"*"0' >;' !7"'
!0""-' 0;* 2!;' *0')..) : "0' >;' !7"'
< '27020' * '&@ *

! + *' ' /35'27' 2 >3"' :)3*' '*'
7"2 27

" 3. D3 ' !7"' "-).*!')* 3;' ."*Y
0 3' 3)%' V' "$!' 1HV'!)'VF' "$!' 'FPH '
7"' 3%!,7')*-"*!')*' **)!%""0' !7 !'
'*' /!/3"' !7"' 73'2!' *' "3 ' : 2' !)';>"'
>).'27"0' *0' ..'0 !"2' : "3"'!)'>"'! 5"*'
3)%'!7"' ";).*!'%"3

7"' "$*>,', *',@,"/0 ! ' 2' '32!'*2" "VO!!) '
F + ' *0' 2'0 *!'**"0'GFF" 'FGIG

U VF' * 33
'>.','! ;'*4
2!+!"0#
+' +'', ;' ,3)*' .2!2'V,'%" ' '
2 22'/'/)*') ' 3 !';' ' 3.)!! 'K)3 ;'
2S*, ' '%
*.':',)*2!'"*!')*'$'3), '%"0'FI' + 'FPHG

' 3" 3' \ ) ' !7"' "-.*!'"* 3; ." 4'
0 3' 3)%'VV' "$!' 'FPHG'!)'VF' "$!' 'FPHR
7"' *"+' /3'"' *!)'*"!!"@)')!'*+'FO ,!E
k 7"K7 *+ 2!2$*!')'0) !>' 'ID+ 'FPOJ
)327'$') ' !7"' @)00"22' '.!" J)*''*!3)0*""0'
&0 # &,75'
7"!!)(&_D'22) ' ,4 "0 $3'. FPH
,)*-"*!')*'KS *"
FPHR
"-).*!')*') 'H 7"?%'0)3' *0"'*0') !7"' "'@*'
) ' +3)-'+ 'S!0;'

' 3" 3') ' !7"' N"-)./!')* 3;' Y
."*0 3' 3)%'VV' "$!' 'FPHR'!)'VF' "$!' '
FPHO

S ,)>'*' '*>',.)2"0')4- 'FPHR
",) !'*'DW! "*0+' FPH
"]3 .)*21 '/!'+'!!7"' "3",! ;' $$,+!"0'
VV' /@ 'FPHO

" 3' ')^' !7"' "-).*)* 3;'
."*0 3' 3)%' "$!' 'FPHJ'!)'VF' "$!'
FPHO

.)2"') '!7"'))*-"*!')*3' 0 ,!'F+

$).")*' ,)*/* *0"34'*4,7'"') ' !7"' 3%;') '
! .;' 'Z="> 'FPHO
$).")*' %33"' ' S)2"$7'*"' " !!7 3* ' $' H
7 3,7
$).")*'0" " !2'!7"' /2!3' 72' !')*!"* !!"' 6
FV $3',FPHO
$).")*'0+" !2'!7"'<'"0%)*!"2"' !' '.."2'%) '
0' $3'.' ! "@ $.) $3'.' !' :)*0)!+' VV $3'.' '
FPHO
$),")*'0" " !2'!7"' /2!3' *2' !'!7"'>3'0@"') '
)0' FI' 'FPHO' + 'FO ; 'FPHO
4 $).")*'!"32' '/?%2"3 !' +!'@)*"'Q /@
FPHO
$),")*'0" " !2'!7"' /2!3' *2' !')-"3"0,+
R "$!' *0' !' 2" *)'G' "$! ['FPHO

" $' ') ' !7"' "-).*!')* 3;'
."*0 3' 3)%'VV' "$!' 'FPHO'!)'VF' "$!'
FPHP

-'*3"0" " !2' $).")* !'!7">'00@")! 3"). '
FO+FP)-,'FPHK' 6
7"' '2$ 0 *"'N"$/>.',')3%"0'. " ' PHO'
$),")*' 0" " !2'!7"' /2!3' *2' !' '-) ' FR
S %%3;'FPHP
3" !;') ,)*!'*),'FH=">'FPHP
$),"0" " !2'!7"' 3,70 5"' 7 3."2')*'!7"'
@.!'%"*!)'FO 3,7'FPHP

" S' ') ' !7"' N"-)./!')* 3;' Y
."*0 3')3*' VV' "$!' 'FPHP'!)'VF' "$!'
FPHG

3" !;'$' %$))=)3%')'FP ,!'FF+
$),"*' +"2'+!"! 'KKS/*"'FPS
$),")*' 5"2' "? *03' 'R S/.;' '*2'!7"'
> !!.'") '!7"'<;3++02'VOS/.;'F+

" 3' .. ') ' !7"' "-).0!')* :3;'
."*0 3' 3)%'VV' "$!' 'FPHG'!)'VF' "$!'
FPHH

$D+)*'! 5"2'S '>;'2!)3%'O 3D+'FPHH'
$),")*')30"32'!7"'%' +',3"') ' 7'2'$3'2)*"32'
3,7'FPHH'
2+ .")*' :'*2'!7"'> !!."' + ' >))5'3'VQS/.;
FPHH

" 3' ') ' !7"' N"-)./!')* 3;'
."*0 3' 3)%'V' "$!' 'FPHH'!)'+ ' "$!'
FGII

$).")*' >).'27"2' !7"' '3"_!)3;'&%0' 2"!' '
!7"'2'$3'%"'$)':%e'H FI')-'FPHH
$%"') *% 0"'4 =')*2/.'VR' "' 'FP+'
$),")*'$ 22"2')-"3!7"' .$2' .'FGII'
$).")*' :'/2'!7"' > !!."') 3"'%) FR S/*"'

" 3' \ ') ' !7"' !"-)./!')* 3;'
."*0 3' 3)%'VV' "$!' 'FGII'!)'VF' "$!'
FGIF

7"' * "3* .'% ,7'*"'0'3",!"0' @ '*2!' $).")*
VR' ",'FGII
3" !;'0' /*^-!#."'H =">'FGIF' 6
)*,)30 !',)*,./0"0'-!0!7'7"'$)$"' "$!' 'FGOF

" 3' \ E') ' !7"' "-).*!')* 3;'
."*0 3' 3)%'VV' "$!' 'FGIF'!)'VF' "$!' '

<" ") ' %'"*2'VQ E 7'FGIV
$).")*' '32!',)*2/.'D*3.' "'-' /@ 'FGIV'
<'"0%)*!' *"*"?"0'!)'=!*,"' "$!' 'FGIV

" 3' \ ') ' !7"' N"-)./!')* 3;'
."*0 .' 3)%'JV' "$!' 'FGIV'!)'VF' "$!' '
FGI
+++$).")!"0",. 3"2' @ '*2!' *@. *0' ;

8 ? ' I / 2/ ! $ 5 M ! 4 ' I'
"$!

" 3' \ ') ' !7)' N"-). !') * 3;'
."*0 3' 3)%'VV "$! ' '!)'V.' "$! '
FGIR

7"' /"'0% * + " * '27)!' !' '*,"***'2'VF 3,7
$).")*' 22 %"2'!7"'!'!."')&' %$"3)3'FG ;
FGIR
$.")!!$3"$ '0')3'!7"' - +)*') ' *@7/'0'
0/3'*@!7"'2/%%"3') 'FOIR

" 3' \ ') ' !7"' N"-)./!') * 3;'
."*0 3' 3)%'VV "$! 'FGIR'!)'JF' "$!
FGIQ
$).")*')3)/+*)0>;'!7"'$)$"'V<"" 'FGIR'
$);")*',3) : *"0' !' '%*' 2'5'*@')." ! .;'
VO FGIQ
$).")* >3" 52 /$'!7"' , %$')!)/.)@*"'
FO /@ .GIQ

" 3' \ ') ' !7"' N").*!') * 3;'
."*0 3' 3)%'VV "$! 'FGIQ'!)'GF N), '
FGIQ' 7'2' : 2' ';" 3') 'RIO'0 ;2' '*'*"'
"?!3 '0 ;2'!*' "$!"%>"3' : '!7'!7"' !73"'"'
%)*!72')!' ,!)>"3');)%7"3' *0' <"4'
,"%>"3' : 7', 7') ' ,)/32"' : "3"' 0/$.'Y
, !"2' /!' $)."))*' : 7)' >).'27"0'
!.'"', ."*0 3'3"!/3*"0'!)'!7"').0'2;2!"%'
)*'F'S * 'FGIO
$).")*'&: '*2'!7"> ! '" O&' /2!"3.'!@'V ", '
FG Q
<"" ,"') '<3"2>/ + 'VJ<"" FGIQ
$).")*' 0"!73)*"2'!7"' '*@)!' $."2' ">'
F I&
$).",)*'% 5"2'7;273)!7"3'S)2"$7'5'*@')!'!7"'
+) 3,7 'FGIO' UU
$),")*"% 5"2'7'2'>3)!7"3') /'2'5'*@') ').E'
. *0'(S/**'\EDH
$).")*'0"' !2'!7"' <3/22' *2' !' S"* ' *0'
/"32!+|' ! 'FGIQ
$).")*'$' >.'+>" ' 7'2' "3.'*'0" "" 'VF)3
FGII

" 3'))52' N"$"3!2' 7"2"';" 3V
>))52' 3"' "?! *!''7' *' /*>3)5"*' 2"3"'2'
3)%' 0 : 30' ' !)' "*3;' ' *0'
: "3"'% 0"'>;'!7"',)/3!' 2,3'>"2' &$3)!7)4'
/)! 3'"2' !' !7"' "?$"*2"')!' !7"' D/(): *'
*0'$/>.'27"0' * * / + ;

" 3') ')* 2')*' ! . , . '
: 7', 7',)*2'2!"0') ' 2'?!""*' %)*!72' &RRQ'
0 ;2 ' !' : 2'!7"';" 3' # ! ' PIG' : 7"*'
S/./2' ""2 3' '*2"3!"0' &>"2'0"'!7"'*!"3V
, . 3;'%)*!7') '!: "*!;4 ,""' 0 + '!:)'
"?!3)30'* 3;'%)*!72' >"!: ""*' >-' *0'
", ')*"') '!7'3!;4!73""' 0 ;2' *0'!7"'
)!7"3') '!7'3!;4)/3'0 ;2' '*')30"!'!)' 0V
#/2!'!7"' ;" 3' ,,)30'*@'!)'!'7" ,)/32"') '
!7"' 2/*')' $3"-"*!'!7"' 3", /33"*,"')'
;' /!/3"' ,) /2'%'' 7"' 3")3%*"0' 7"'
, ."*0 3'% 5'*@'!'!)',)*2'2!') 'GOQ'0 ;2'
*0' '." $' ;" 3') ' 00' 0 ;]''*2!" 0') '
QQ' *0'!7"' ' !!3'Y
>/!"0'!)' /%
7"' 3"))3%' : 2'!7"' :)35') ')2'^!*!2') ' .)5E

*03' ';0,' *5=)0/""0!7"'!)%'#'5 ."*02'*)*" '
0"0"'!' 0"2'2 >' "3!7' 0'-2,)*') ' !7"'
)'* 2' %)*!7'"*02+'!7'" '32!' 0 .' ' !+'
%)*!7' ' 7"' 0"2!')(. !)/!)3. %)'%)"0!)'
!7"$")a:!7)!0'+)!!7"*" .'0%)/)*')*" *'*#
0 ;2 7%)3*!7"' 0"2' 7"' 0"2)'"3"'!7"'FO!7)'
)!7 '0' 70 !)>'3"7)!+ '.2!7)D!7"'
)!7"3".!7!%)*!72

" 3') ' " !5' ! ' 'OGP' '2'
2)' , .."0'>;'!7"' 3 >' *' 7'2!)3' *2' >"Y
, /2"') ' !7"'!"33'>."$7!@ "' : 7', 7' 0"2)Y
. !"0' ;3' ' 2'% *;' 2'VQ !0!'%"*')!'
!7"' 3%;') 'R7"' .' ' % 3'%/ /*$"0'
>") 3"' S"3/2 ."%' "..' -',!%2' "?+'
;" 3'!'0"2). !"0' .)+)' *0' *!')"7' ' +

" 3') ' " !*',!'"*' ! $'
O H' '2' 2)', .."0'>;'!7"' 3 >2' 3)%'!7"'
03" 0 /.' $. @/"' : 7', 7' >3)5"') /!' !'
"0'* ' !' : 2' $3","0"0' >;' ')."*!'
7 '.2!)3%2' -!7', 7' 0"2!3);"0' "*)3%)/2'
B/ *'!'!"'2') ',)%

" 3') ' S/>'.,"'"' ! -"3;'
' !'"!7';" 3' %)*@'!7"'S" : '27'3 ,"' : 7"*'
.'. L'3"!/3*"0'!)'!7"'3')3"@% ." : *"32'
*0' ..'2. -"2' : "3"'2"!' 3""

" 3') .''>"3!;&`!'!"'FORG' !"3'
!7"'"?",/!')*') ' 7 3."2T'%2'2! !/"2''*'
!7"'N); ' ?,7 *@"' 70'*')!7"3'$. ,"2'
: "3"' ! 7"/' 0); *' *0'!7"')) : '*@''*Y
2,3'$!')*' : 2'2/>2!'!/!"0'>;' ,!') '< 3Y
.' %"*!' !' ?'!' .;3 !%*2' "@/%'!0!'4
%/2' **)' \'. "3! !'2' *@.'"'" 3"2!'!/!%'
$3'%)' # 'FORG'0 *'G!'!&).0'2!;."

" 3') ' "-)./!')*2'& 7" 'FGRG'
7"' & ' 3!'2!' 0"%)*2!3 !')*' '*' !7'2'
,)/*!3;'7 !7"' !7'30') '=3 *,"' !7"' '*4'
2/'?""!')*2') ' !.;'7 3"-)./!'+'*' '%'E'
@ 3;' *0' /2!3'

" 3') '!7"' "$/! !')*2' !'
7"' "!@7!')'!7"' "0#3 7' '*+' OG! '
: 7"*'%!"3'!7"'-',!)3;'*" 3' ' '0"$/! Y
!')*2' .),5"0' 3)%'-)3')*2'!3'>"2' !)'$;'
7)% @"'!))7 %%"0

" 3)!'!'"' "-).)!.)* 3;' ."*0 3

F' =3)%'VV' "$! 'FPHV'!)'VF' "$! 'FPHG
V' n' FPH ' n' FPHR
G' n' FPHR' n' FPHQ
R' n' FPHQ' ' FPHO
Q' ' FPHI' n' FPHP
O' n' FPIP' n' SPH[
P' ' FPHG' n' FPHH
G' n' FPHH' n' FGII
H' n' FGII' n' FGIF
FI' h' FGIF' n' FGIV
!' n' FGIV n' FGIG

HOI ! "

FV' =3)%'VV "$! 'FGI '!)'VF' "$! 'FGIF' FG' n' FX R' n' FGI FR' n' FGIQ'!)'GF' ") ' FGIQ 7"*'!7"'$3",!',"' : 2'0' ,)*!' $"0

; " ..) : ' *0' ./ " ' '*' De7'* ' 7"' .)..) : "'2') ' % '2'7' : " 3'#+"..) :'3)>"2' !7"' '''++"3' .' ,)73 3' >"" "' *) '2%' : 2'$3)*3 .@ !"0' '*" 7'* ' >;' ') *4'*' . :') ' !7"' "%$"3)3' 7"' !7"3' !: "-"' 2""!2' : " 3'>'*"

" ..) : '))5' ! "$)3!2') ' !7"' '*"$",!)32') ' 2,7)).2')3' *@. *0' ."2' *0' "$!. *"')' , .."0' ")*' !7"';"..) : ',)-"3

" ..) : '))52' 5 ! *' =3 *,"' FX'" @)-"3*%"*!' 3"$)3!2' $ $"32' *0' !7"3') ',' : 0),*%"*!2' 3"' 2!'!,7'0' '*' ;"..) : ',)-"32')' ! :)' !7"' @)-"3*%"*!' 3%?: !2') ')3"'@*' '32' # 4 '$' FIO' # ./"'))52 6

; + ' $2' 7"', $2' :)3*' '*' =3 *,"' >") 3"' !7"' FQ!7',"*!' : "3"' 3)/*0' *0') ' ' ;"..) : ',).)/3' .'5"' !7"' !),5'*@2') ')/3' ./ 3) !'>);2 *' '".;' S";2' 2' ' > 0@"' *0' 7;.),5')/@7!'!)'7 -"'2/,7' 7" 0403"22

" ..) : ' $2' 5. ' ' !' *' 7'* ' '*' + "' 3 '@*') ' *4.'*@4!"'" FFOG+FGG ' .+))%/0 >."+2/33")!') * ' 7" 0"0') ;' 7 *@45") '3","-"0' !2' 0'2Y !'*,!'-"' * %"' 3)%'!7"', $2' :)3*';'!7"' '*2/3@"*!2' : 7',7' : "3"' .') '!7"'%$"3' .' ,).)/3'+ '..' VV!' 3">"..') *')..) : "0' 3"Y >"..') *' '*B/',5'2/,,"22') * ' *0' >"! : "'"*' VV!' *0'VOO 7'7 : 2'0'-'0"0'!*!)'!73"'" 2! !"2'" .."0'!7"' *' *)'$"3')0

"..) : ' '..' 7'* ''2!7"'%$"3' .',).)/3' :7',7 '!7"2"' '-."*!2 JR)$!"0

\" ' : ' '-'2')'\' !')3' 3'@ 0"' Z)' <"3!!)*-'.."' <3'2)*' ',)*-',!' @)"2' !73)/@7' !73"' @3 0"2' 0*3','@ 7'"' 2"*Y !"*,"' !"3'!7"' $3)> !')*' (\ ' !7"' !7'30' ,. 22' :#'"*' 7"' :" 32' >. ,5' ,'*@e')*' 7'2' S ,5"!' &V' !7"' ;"..) :' 0'-'2')*')3' : ,)*0',. 22' : 7"*' 7"' , *' ' ' 7"' .'5"2' 7 -"'!" ')3'2!!$$"3'*2!" 0') '!'25'..;'E)3' @3/".' "*0' &G' !7"' '32!',. 22' : 7+' 7"' * ;'72 -"3) 2!'*2!" 0') '>)'.'0'>"'

" ..0 : ' ! ' '03"22' :)3* F ;' , : '-',!2' : 7)' 7 -"' !!"%$!"0' !)' "2, $"' >/!' 7 -"' >"'*' , $!/3"0' *0' >3)/@7!' > ,5' *"' 7 .' '2' ' >3'@7!'))* 3;' ;"..) :' *0' !7"')!7"3' 7 .'

2)%>3"' 03 >' '!7"'% *' 7 2' /2"0' -')E ." /"" '!7"'$"* .!;'!'2' '+;"..) :' 03"22' /0' 2! *@2' i 3)*2a' : 7'.'" !7"' 03 >' 7 .' '2' ,7 *@"0' !)' 0""$'>. ,5

I ' < " - " 3' ! ')', .."0' 3)%'!7"' ;"..) : '!'*!' : 7', 7' "?!"*02',)-"3' !7"' : 7).'" >)0;' - 3;'*@' 3)%' ' $."' ."%)*'!)' 0""$')3 *@"' ,).)/3' - *4' * 7' *0' "3 ' 3/_'% ;'7"' !"3%"0' */3Y 2"3""2') '!7>' ! ._"0'2" 2"' : 7', 7' !! ,52' /3)$" *2' ' "$!' *0' ,!' !' 2""%2' !)'3" $$" 3' ' /3)$"' >)/!'!7'3!;'!'%"2' '*' ',"*!/3;

!'3 - @"2' *!,' / ''*' ' n' 3.;'+)"2' '*' FORe *0' FOHF' : 7"3"' !' ' +' '3"0'!7"' E ":' '"!"%$"3 6 n' 3,".)*' '*' *' >)-"' !0'"0 n' 0'2')'3!7"' 3"!' ·'/"'*'FPIQ'>3)/@7! >;' 27'$'5)%' %"3', ' 2'*' '*'!7"*' '*' FP I FPG 'FPRR FPO FPOR FOFH' : 7"*' '! .2)' !! ,7"0#!7"0)@2') !2', ! >'302&"-"*', * 3'"2' *0' : 2%)2! ' 3!7' @"* ''*'FPHV'& 7"3"'!'$3)0/,"0' 03" 0 /,'7 -) E' ')%'*" 'D ! %'! ,2)'FPRI' H''KTG-4E 7"*')"O '*@.'27!"*' *0' *" 3.'!7"':7)." 3"*,7'@ 33'2)*' ,' '+!%2!)'! ' K *0".)/$"'*'!7"' /!/%*') 'FGFO4P' !! n' K'>3 ! 3'*'FGIR FGFR FGV h' K/ ; B/','7'FPR!' *0')!"*'2'*)"E' -** 7'2'!2"*/32"3; h' 2, 0"' ")*'*'FGFH FGVG4H n' -)3*)'*' +' :7"3"'!' , 33'"0')' FOO!'$"32)*2')/!)'OOI!:7)':"3"' !! ,7"0'>;'! n' ' '@'*'*'FPRF FGIG':7"*'OGGR$"32)*2 0"'0(' '*' FGGR'4 %"*' FG OOV $"32)*2 :"3"' !! 7"0 n' 22',7/2"!!2'*'FOFG'>/!'*)!'2"-"3"' ,!3'!'/2'*'FGFO "?7',)'*'FORO F PO FPGO4P FPOF4V FGOP n' "-:' ')'E' *'FPH n')3!7' %"3', '"'@7!' !"%"2' >"!:"'* FPI!' *0'FGH!&2/*%"*$ 3!2 & n' <7', 0",$7, '*'FOHH FPI+':7"*'!2'-') '"*"4:2/*$ 3 .."'0(''*'FPH ' FPHP' F G + n' #+*&- 3') G$ 3!2'*.GI!FGI FGFG '"3 -3/2','7" - ** 7''2''*/32"3;')'!7"'0"2" 2" n' !#+' ' '*' FOHH *0' FGQQ' 7"3"' !2' 7 -)'&: 7)33'>," '2!' *0'"2'*'FPGV FPGH FPRO'FPOG' *0)!"*'2'*,"

") ' = . @' &R ' ' ;"..>:' . @' .;'*@' 3)%' '% 2!' '*0'0 !"2' !7 !' !7"' -"22"'-'2'*'*'B/ 3 *!'*'

>! ,5 . @',0 , &"G $! 0"3 3"00 @ODE+[3+' ' :7'!"' . @',3 -"2' !3/,"

" ..) : ' = . @2' & 7" ')3'&;"..)#-' =. @' 3))$2 6 ?" * %"2"%"3""* 3'"2' *'!7"')*B/'*' : 3'FGGG'!7",:"3"')3' !'%"+"*: *-'.' 3"'2' 7"'3'2! *0 30' : 2' &;"...) :' "*2'@*' *0' !7"'3' 7" 0' B/ 3!"32' 2')4 *@' "" $' HP 1' . ,5'=. @2 6

"..) : ' < . "' ! ')3' >))25'
"' ` /3+')*"') ' !7"' 7 / *!'*@42" !2') 4
7 3 %' K)*3' '*'<"32'

7O' ")-')/*! '*4' "' !'5W
2), 3,"') ' !>"')'*0"3))0 ') *' : 7', 7' +!0 *'
*02
7" "..) : ' " ')3! 7 *N' '@' 2' *' 3%') '
!7"')3!7'< , ' ',)'*'!7"'*)3 7!" 2!') ' 7'* E

"$) : ' N ' - "3' & +" ')3') *@'
)8 *) : *' @"*"3 ..;' 2 1 7'* %2
)33) : 8

"..) : ' N) > "' 5 I ' ' W0' '
34".'@') *2)30"3' .) **0"0'>;' /007 ' 7"
) / *0"3' 7'%2". ' :)3"' ';"..) : ' 3)>"' *0'
, 33"'0' *' .%2 .e) : .
/ !')'7"') : *' !7"%') '!7"' " .) :')>"
"' ! /@7!'7) : '!7"; 27)/.0'0 : ".(
) : ' -"' 3"' 3)%!7"2* 3"2) '') -" *0' +.!7(
7 !') ! *0' 03'*5' *0', 2'! ' !73"'" $. '*
,' :)!72
"..) ') ' 2!'!,7"0' 2!/ ' : $3 ' : '!7' 27)/.0"3
> 3'4'4
'@'30 " ' .3)2>) : '!!3 .'*"3' 7/2'7"'. '0'
7 7.!'*)> .")30"3') '!7"' .") : ')>"'
77*"!)'!7'2'0 .;'2! *0"!7
! , / $ 2 , ' .'B + ' ' '75'-.''

"..) : ' !',5' * + ' ' !'
,)!. *0' 7"'3")3%"0'3".'@')*

! '-'*@2!)*"'7 2' ' '3",)30"02!'!3 0'!')*'!7 !'
!7"' $")$.'") ' i ,- ' 2." ' :"3"') *-"3!"0' 3)%'
>"'*@')% *' !7) ' ,2>;'!7"' ,'30' ,)%'*@3) /*0'
: '!7' '% *' 7 -'*@' ' ..) : '2% ! ' i *0$!7'"
) : ' 3".'@')' : "*'! .) *@' !"3 : 302' i ' >;' !7'"
* %"') ' !7"' ! "..@') *') ' !7,"' "..) : ' !',5 6M'
S F' 'BL' 'Q $ + '
3' '5'"' .002' E 7" 2 .%"3!2!)3 ;' '2' !) . ') '
$"37 $2' ' 0) "*') !7"3' $. ' '2" *!7"' '@7. *02 6
'!')!"2' *0' /*3"'2 ' 'S/.; 'FJ '$'V

6"*' ; * 2! ;' !') ' 7'* '
!.VPH4E.0OJ' 2*,")" "0' !5)' 0 ;* 2'+') '
)*@' *0' : 2'2/, ,""0"0' >;' !7"' '*@2'
/>' " 7 *' : 2'!7"') / *0"3' ! : 2'
!7"' ! : "*!'"!7"'%$"3' .' 0 ;* 2! ; M!7 !') '
!7"')@/.2M@ -"' !"*' 5'*@ ' *0' . 2!"0'
'"!;' ;" 32' 7"' 2" !') ' @)-"3*%"*!'
: 2'<"35'*

7'* ': 2' !'!7"!'%"0'-.0"0'*!)'! :)'5'*@0)%2'
*)3!7' *0'2) /!7') .!7"' "..) : ' -"3 7"')*@
5'*@2'3"'@*"0' '*"!7" 2)?!7 4 !' : 2'!7"').0').0
! ' 7"' 3"'@*'*@ 5+!@' '!*3" !"*'0' >;' !7"'
3! 32' '0'*'!7"' '0' ' !7"')@/.2' />;'
7 *' 3"$"' '0 !7"' 3! 32' !7"*'0'!73)*"0' !7"'
)*@5'*@2 *0'!7"*'% 0"'7'3 +.'% 2!"3')'!7"'
)3!7' .2) '!7/2/!'*@ @ '*')3!7' *0')/!7'
7'*
/>' " 7 *' : 2' .."0'>;'!7"' .0*"'"'!)4$"" '
.'" 5'*@2 3"@*' ' *' %"'*' 7'* ' : 2'E 7"' %/8
0' 7'2'3"'@' '2' 2!'..' ,.."0' E!7"' '2" K)-"3*'
2*"*!6

")% *'\ 27"3 38#"' 7"'0"$/!;'
) ' !7"' "*!."% /' 27"3') ' !7"' /),5'
)0' 4 ';' . ,5')0 6

")% "*') '!7"' K / 30 ') 3'!' "" Y
" !"32 6' FRGQ' *2!'!/!"0';' "*3;' '
!' : 2' ',)3$2') ' ' !;' 2) .0'"32' : 7)2"
0/!;' !' : 2'!)' !!"*0' /$)*' !7"'5'*@' *0'
: '!') *' 7'%' !'%" .2
!'/2"0'!)'>"@"*"3 ..;'2/$$)2"0'!7+!'E "" " !"3'E
: 2' ',)33/$!')*') ' !7"' *@ 27 =3+'+'
)3' *" ?R3' ! ?!"' :7)' :'!2' !' !7"' 7/ "!6 7 !'
!7"3"' '2' *) *!!,7' =3"*,7')30' 2'>!+" '"3 '2' *)'
3@/%"*!' +!.*2.' 2/,7' :$"3-"32')%' '" 7 - '&+
2% ;' 7)2!' ^*@.'27E=3"*,7' :)3L' "B/ -'
'@*)3"0' '+3.2 5"'!)3"'? '%$.." "*.)3"22!7
+" * ,7' '%63)/!W' ! : 7'.""!7"'=3"*,7'
,W 17"' 7@ 27' + ' 'R ' ,'2'
!!@ 0-=3"/+.*'%.! "*') '2"' 0>@*"33"' +

* ' Q0 0' ! @ 'FRIF4FFVV' 7"'
. !!"3'$ 3!' ' !7"' 7 /@0;* 2!;' : 2'2)'
, .."0' 3)%' !7"' ,'!;' * ' : 7"3"' L"' ,) /3!'
: 2'7".0' 7"' ,)*3!> 0'>"'"*'$3"-')/2.;'
7".0' !' *+4!,7.*@' !/!' D *45"'*@'
!!"' 2"-"*!"'*!7' "% +3)3') '!7"' 7 *@'
0;* 2!;' %)-"0' 7'2' ,)/3!' !)' *' $ #'
FRIF ' *0' ,7 *@"0' !7"' * %/') ' !7"'
0;* 2!;' 3)%' 7 *@'!)' *
7'2' %/2!' *)!' >"' ,)*) / *0"0' : '!7' !7"' 6"7 8'
3'+ 2!;"' 4 $

* @ .' * @ 2') ') 3 : ; '5 !' !'
'2'2 '0'!7 !' ' ,%' .;) ' * @ 7'+'3"'@*"0'
'*')3 : ;' 3)%' GOG' !)' FF 0' >/!' !7"'
: 7).'") ' !7'2'$ 3!') ')3 : "@' *' 7'2!)3;'
'2' "3;' 0)/>! /.' 7"' *@.'*@2')'
)3 : ;' : "3"' ,)*!" $)3 ")/2' '.." !7"'
5').0 *@2') ' :"03)' 2' :'..' $$" 3'
3)%'!7"')..) : '*@'.'2!2 M
SI > 'd + + 4> '4= + '

3 .0' ' @"* d ' %,/*0"'!7)? /
+ @OG
3'"' ' .)0""?"' ! HV' ')3/' 3'52)*
5) ' !7"' K) 0' 3 .0' FF' K3J' '"' OI
5)..'S 3!' ,2
. 'F'5'*@) '$"*E
% 35' ; 3;@+-.,))*' M 0 3 '!7' "!>3')) 2
3')*' & '* ' ' FIFQ
/"*)' ' 5'*@'0' "% 35' M FIGO .)' 5)!5)***@
@*/2' !7"'K))0' FI 0 . ' !"*5%+)/*0"3) '
/.0. FIRP !7"3' ,"') ' !!) E
5%
@*/2' ' * FIOO' .2! *
' FIIH FIOI' *@"'F
@*/2' ' FIGP
FF ' FFVV <7*'$
'@/30' ' FFFG *@"' +
@*/2' ' FFVV -", 5"3') / *0"3'
+ 3 .0' RF 04FFG0) !7"' 3 ,"')
-'35@3

* @ .' * @ 2') ' : "0"*' ! ' '
2"%'47'2!)3')' 3 ,"') ' : "0'27'5'*@2' 3" *'
, 'PI'!)' <'ORP') , .."0' 3)%' *@-"'
2)*') ' 0'*'!)' : 7)%' !'0" !7'7"' 22'@*"0'
: "0"*' 7"' *@.'* ') ' : "0"*' : "3"'
)!' 5'@2') ' ..' : "0"*' >/!' ,7'" 2')!
$2 . ' *0')-"3.)302')' !'3"'>/!7"3',7'" 2'
7";'@ -"' ! : "*!;4)/3'0/" 2' *0' : "3"'
2/,,""0"0'>;'!7"' 5').0/*@2

) 5 "') ' * '!% ; ' 73"'" 2$" 32'
33 *@"0' .'5"' ' @ ..) : 2' /*0"3' : 7',7'

,)*B/"3"0'!3))$2' : "3"'% 0"'!)'3 3!7'*'!).5"*')('2/>#""!')%' 5 ')% *',*2!)%

A $3'"5 ' 7"'$"*4*2'*"')!' /3"*,"' !"3*"! : !)' 0'"0' %' FPHG' !' !7"' @"')

) 35 ' 5 ='H . = ' ! ' 2)*')' K " % '* ' '))'*%!%0"34'*4,7'"' ' "' 2'+.'@"0'!)'3"2'@*' 7'2') ',"') : '*@' !)' !7"' "?$)2/3"') ' ' : 7).'2 ." !3 +' '*' 3%;' ,$%%'22') * ' , 33'"0')*' >;' 7'2' %'2!)"22' 32' . 37"

) 35 ' ' ' !'@'-"2' *@. *0' !73"'"'!'*@2' -'3 " 0 : "30' - ' 0 : 30e ' *0' ',7 30' '!73)/@7')*"." 0/7"') ' . 3"7,"'!7'30'2)*') ' 0 : 30'

\')*!"A ' !@)!>"3' ',] $$+' : 7)'% !33'"0' 5,: 30' ,)'!'%W3'W 3,') [)>[' + ' 9 . R2'T + ,)'W ?")' . ?)7' : 7)' :)"J. ' ' '*S>+RF JL

F .%W T + ' . 3 ' : 2' !7"3') ' 7.! $

\ L : !"7"'3 !) : "U : 3,W " ' .H"' +"0' FRVR

$!' !UUUU !' ,'+,"')!!!'S! 2' 3' !*' ' *2'!7'"%)!7'"3 (!. *')5" "R ,' -'*@! :)2)LG[/ '$, ? ' '0 N2 '!'S!$ '*' 0 : ?0 : 2'!7"2)L'),' 30 *0' : 2' %/30"3"0' >;' 7'2'/7)."' "7 ?0

)35 7"' D : ,)§ FV 0 : 30 ' # 'FH.5' 30"3"0'!7 !''0.' >. ,5'%)*"';' &*)- ' !'. !",;',/33"*!'*!7"3" .%' >"' "?,./0"0' 7'2' > 2"',)'*' 2'*!3)Y 0/,"0' 3%*')3"'@*' ,)/*!3'"2' *0' $3 4 > ;' 3)%' 3". *0' .2)'D:''*'FGGH'>. 'L' %)*";') .'"0' 7a' : 2' ,/'!" !'*' 3". *0

)35' ' ' 'CU$ ' !'FGHH').)*"." 30."' ,,/2"0'K '" /5"') '@4 =' '*' !7"')/2"') ')%%)*2') ' $3)%)!4 7'@' '%$3)$"3' $"32)*2' !)' %'.'! 3;' 3 *5' !73)/@7'!7"'*./"*,"') ' 7 32' . 35"' *' '*B/'3;' 2' *%0"' *0' !7"' 0/5"' ,B/'!!"0' /,7' !7'*@2' :"3"' ,)%%)*' "*)/+'!'..' !7"'%'00."') '!7"'*'*'!"'"*!7',"*!/3;' 1))"O*3 §(!)%'2!3" 2" a %"' "-"*' 0-"3!'2"0' '*' .'"' 0 '.;' $3"22' ' :"..' 3"%"%>"3 :7"*' !7"' 1 '%"2§' 0'2Y ,)*!'*/"0'0.'2"' 0-"3!'2"%"!2

7'2' : 0 0+',7'0!!7") '§)-'7'2",)*0'2)*' !' K")'3@"'

)35'<3' "' !')3' 7'"22 ;')*' !7"' . :') ' $3'%)@"*'!/3"' =)3' *;' @3 0/ !"')'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"') ' *)!' %)3"'!7 *'2"-"*;" 32§ 2! *0'*@' 7"'2 %"' $"32)*' % ;'3","'-"' !7"' $3'2" %")3)@"*'!7 ." ' :') ' $3'%)@"*'!/3"' =)3' *;' @3 0/ !"')'!7"' *'-"32'!;') ' %>3'0@"') ' *)!' %)3"'!7 *'2"-"*;" 32§ 2! *0'*@' 7"'2 %"' $"32)*' % ;'3","'-"' !7"' $3'2"

%)3"' !7 *')*,"' ./"' >)/!' HI!' =)/*0"0'>;' 0%/*0')35')' ! ' !7 Y 3'*"§2' .+' GP2

) '.+' 7"-.'"3' ! ' 7"' <3'*,"' 3."2' 0 : 30' !/ 3!S' .2)' ,.."0'!7"'!')/*@'<3"!"*0"3'§'^' "'!)'!7"' 3'!'27'!73)*"a'FPVI 4FPGG

1)'%@' .",3', .')7))./ ! HIGV')'%' "'%)3"',.)2".;'!)@"!7"3'!7"' 3".'@')*2' $ 3!;' *0'!7"' % 22"2' '0"' /!!'&'$'<3 *,"' ', /3!'*2'&'*' :'!_Y "3. *0' *0' . 3@"'*/%>"3') 'K"3% *' *0' /2!3' *' !7).',2'7 -"'% 0"'*/%"Y 3)/2'#)/3"';2'!)')%,# *0'7 -"' 2/,Y ,""0"0' '*')3%'*@' -"3;' '*.//"*!' .' +3!;' !' !7"' !', *' 7"' $)$"' & ") \ ''2'!'*' -)/3') '!7"'%)-"%"*!' $0' 7)$"2'!7"3">;'!)'2).-"' !7"' @3" !'. >)$3' B/"2!')*E *' *",)%>)$' FG !' >)-"2)),' 7 0' >))*' $>4 2)3>"0' $3 &)*)3 ')1!7' 22/"0' >))5'!)' "?$. '*"'7'2)7*'"')>/!.>7)"'*)!;"!>))*' $/!' '*')$"3 !')*' HF

)/*@' *".*0' >)/!'.G!)' '@3)/$')',."-"3'$).'!',' *2' :'!7' *! 2!',' %" 2:7)!"3 !*"',)%% *0"0',,%2'0"3 >."' !!"*!')*' 7"' ,7'") ' !7"' $ 3!;' :"3"' "*# %'*' '23 ."' &)30' " ,)*24' ."+')30'S)7*' **"32'K")3@"' ;0*";' %'.7"' +"30' !3 *@)30a'),73 *"4 '27 3!4 '..'" i)30' %'*@!)*a' *0' % *;')!7"32'0'2!'*@/'27"0'*')3 !)3;' *0' .'!"3 !/3"' 7"'3' $. !)3%': 2'. /@7"0' !' >;' $3 ,!', ." %"*' 2' !)$' *' *0' B/'"!.;'2 *5')/!')'*)!',"

)/*@' *@. *0"32' 2"!');)/$@'%"*' :7)' !3'"0' !)' 3"-'-"!7"')3Y % ."!;' *0',)/3!'% /*"32',)'!7"' 7"2!"34' ."0'2,7)). ' 7",';')3"':7'!"' : '2!,) !2' $!3)*'2"0' !7"' $"!' $))3' .))5"0' 0) : *' *$%!' 2#7)$5""$"32' *0' :"3"' .!)@"!7"3' !)0' $"' $'@7!2

'FGGVD0 2, 3' 0"'! 0"'7'%2" '3'0',/.)/2>;' !3;'*@!)'*!3)0§3,"'!7"',"2!7"!','))."3;'§>!7'*' ! 2!" '03"22' *0'% **"32

)!!*@' !'3)$" 'FG d' $'! .' *' #)/3* .': 7',7' !))5'!.'"$. ,"')' !)/*@' ! .;'§' !)4. ' *0'!3'"0' !)' $3)$ @ !"' !7"' 2 %"' \.!)$' *'2;2!"%

)/*@' K"3% *'A ,7))./ !)'.'!"3 !/3"')..)' :"0' !7"' "% *,'$!')*' 'K,/% *;' 3)%' !7"' $).")*',' ;)5"

" 0"0 > ; 3. K / !#+) : 7) L "3 , 7 ! / !7)32) !7'2) '7)) . ! 7") 0)3 * 0! ' K * 2! 3 ''7* ! "'*3', 7 >" \ ' 0). ' '"*>"3@ N)>"3! "..3 3*2!)22 7 *0 "/ / '&+ "'*"'&!7">"2!') ..

;) / * @ K !"3% / ; 2",3"! 2) , '"! ;' %"*!')*"0 '*! !7"" 3")3!) ! !7"" K) 3"%%" / !') ``!3',7 FGRR ' *0 2 *0 !) >"" !7"*'*'"?'2!"* "'*' : '!_"3. *0 7'2 2), '"! ;' '%"0 ! *'!"0 K"3% *;' : '!7' 3"$/>.', *')3%') @)-"3*%"*!

) ! ' * @ 3". * 0 FGRG ' $ 3! ; * / 32"0 > ; !7"" *": 2$ $"3 , .."0 !7"" ! !') * ! 0' "3"0 3)%!7"" .0 3"Y . *0 $ 3! ;'7" 0"0 > ; *'"' 6) *".' , 7'" .;' '*! !7'2 3"2$",! 7") .0 $ 3! ; : 2 3".'@') / 2) *"" *0 2 /@7!7"" !7"" 2/Y $3"% , ;' ! 7"" !7). ', 2 !7"" ;) * / @ \ 3!;' : *!"0' !) / *'!"" >)!7' 3)!"2!) *!"" ^'*0 !7). ', 2'*'!7"" @3" !') > #"', !) ! 7"" 2"-"3 *, ") 3". *0 3)%! + "' 3'!'27' ,3) : *' 7) / @7' !7"") / * @ 3".) *0"32 0'2, . '%"0)3.'7"" '*!"*!') *2 % *;') ! 7"'3 2$"",7"2 : "3"" -"' ;' '* . %% !)3; 6) ***..' 7" 0"0'!7"") .0'3"$" ."32 !7"" ;) / * @ 3"$" ."32 : "3"" "0 > ; '..' %' %'!7 6 3"'* 7"") / * @ ', ". *0"32 @ -"'>'317'!)'!7"" *'!"0 3'+%"*'&e W ' : 3$ 3!; ' 4 '! 3'27 22),' !')*2 6 *'<,0%a "3 !!!"" '027'E !')* !"f 7 0'>""*'/*0"3 : "' " "3L j '$, 'H 3,"2 G' < 3*"..')3'!"*' + 2 !: "3"" .$'"'*$' '*!)' ! : $' $ 3!"2' >", /2"" V7E' . 02!)*"" 3" /2'0 !)', #1@)$"3 !"'..' " 3 < 3*". FFFIGf -0') ') 3)%) 3' < 3*".'$."0!7"%2"..'"2 / *0"3'$/2!*' f 3!7 ; *0'.!7"! ! -!'7+7' ! !!)* 2!-' $ 3!"'2' ; "*!>;!*"" * %") '< 3*"..!"2 *0' ! 3!7;!"2'

) / * @4 3". *0' * '2'* @' ! ' FGRG ' 7'2' : 2!7"" 2"B/".') !' *'"' 6) * *"..62 3"$" .' @'! !')*' 7"" %"%"Y >"32 , .."0'!7"%2".-"2' !7"" 1 !3')!2') ! 7"" !') * 6 7",':"3"" B/'!"" 3'$"" .)3' ,!'-"" 3">"..')*' > / !' !7"" 3 -'*@2') '!)7".':"3"") ' $'",":''7!7"" 2!/%$')3 !')*2') ' %/2',3/0.C *0'!7"")!%@4' 3". *0'3'2'!+C : 2' " 2'.:' 2/$$3"22"0' 7"'1 !')*6*) *' 3'27' *": 2$ $"3 : 2' !7"'3') + *'>/!' !7"'!' !')*'6'*"-"3' 7 0' !7"'3 .'@7!"2!'* ./"*,"") *'$/>.',')$'*')*' 4 '!' 3'27' 22),' !')*2 6

') / * @' ! .;')31 7"") / *@' ! 7 *' < 3!;' 6' FGGF' =)3%"0'>;' —'*' 7"")>#",!') !'!7'2'$ 3!;' : 2' !'!7"" / *'!, !')' !7"") ' ! .;' 6') 3'!' ! .;' / *0"3') *"" 3/.'3 6' ! !7"" !'%"" 2$)5"*') '$ 3!') ' ! .;'>",%@",!' !)' /2!3' '$ 3!' !)' =3 *,"' K"*) ' *0' .'/,, ' :"3"" '3"$/>.', ' /2,'''*;' '@3'%0 0/,7;' ?% ' *0' """*!' ' :"3"" / *0"3' '0/5"") '!7"") *'>) ' 7'+' $."2' *0' ',',.';':"3"" '5'*@0)%'!7"" ! !)') '!7"" 7/3,7' :"3"" / *0"3' !7"" $)$"" *0'2)') *') / *@' ! .;' : *!"0' .' & '2"-"3 .' $ 3!2' !)'>"" / *'!"0' / *0"3') *"" *0"3 !)'>"") 7"0' !'!.'"!'5'*@') ' ! .; 6' *'FGO!'>';!7"" 3%2') ' K 3'> .0'' À-',!)3' %% **".' 2' 7 ',+'E " @') ' ! .;6C'*' GO!' "*',"" : 2' 00" ' *0'!'*'FGPO' "%"" : 2'% 0"" !7"" $'! .') ''7"'*": '5'*@0)%

+À-T

) ! ! * @ < 3 " ! " * 0 "3& 5W ' 7 3."2 0 : 30'%!"3!7"" 2+'> !!.+ ' /)0"*' '*'FPRO'% 0"" 7'2'"2, $"'!)'=3 *,"' *0' 7'2' 0-"*!/3"2'3"2"%>."!7)2"") ' 7 3."2 ' !"3' !7"" > !!.'") ')3,"2!"3' 7"" 7"3)'"" . 0;': 7)' 22'2!"0' 7'%' : 2' '22' =S)3 ' ,0) * .0C *0' 7 3 " ' 0 : 30' 03"22"0'!'*' :)% *62' 0)!7"2' : "*!>;'!7"" * %"") ' 1 "!!;')/!5" 6' 7"*' '22' ,0) * .0'." !'2/*'7'2' @/'0"" : 2' .Y ,).%6' ,.2)0C %'0' !7"" $3'*,"' 2' ,4# .")0i2' % *' 2"3- *!' 22/%"0' !7"" * %"") 1' * *'2' :') ' 3'" 6' .!'% !".;'7"" 33'-"0' 1')2" / " 3' %0)'3''*' 3"Y ! @*"' *0'0'"0' !'=.)3"*,"'*'FPGG

) / * @') ,'*2'& 7" ' ' %' "*3-' "2!' "!!;' &FPH!4FGPR ' "' % 0"'7'2' ''*' FGI ' *0'*' ! ;42'?' *'@7!2' 3" .'2"0' R I ! ! 7D% 7"" : '2".,' : '!703" : '+) %'$/>.',' "/

) / * @' À .!_"3. *0' FG Q' *' 22),' !')*' '*' :'!_"3. *0')_)*'_"0' >;' S)2"+' —'*")*' !7"" 2 %"" $. ! %%' 2' 1') / *@&' ! .;'6' 5 $Y' '*' : 2' > *'27"0' !)%6' : '!+3.+0' '*' FG 0' *0' 7'2' 22),' !')*'%". "0' '*!)' '3 + +2'*'!2' S!!)!! ': 2' *)!' !>"='3"'',7!'.'>"3!; ' =3 !"3*'!;' *0' B!' ''!; 6' >*!' '+"' 4;)30' % *'!: 6 >2!3 ,!'>'/ / *'!;'<'2'*)!' ' :)3'' '0"' B* *! !;E

"'') 3 6"*' ;* 2!;' & 5) À 2 22!' ! /8 ! (*2' O+: 2 +:' ! ? =)/*0"0' >;' !%. ' 7 *' "%$"3)3') ' !7"")*@).2' !'@ -"'!"*'"%$"3)32' *0' . 2!"0' *'*"!;' ;" 32' &FGPG4FGOG ' ">'*' : 2'3">/'.!' *0'%)0"'!7""2" !') '@)-"%4' %"*!' !' : 2' 2*,,",0,0' >;' !7"" '*@' 0;* 2!; ' 4 À

*"*4 "!" ;* 2!;'& 7" ' 7"" '32!' 0;* 2+') ' !7"")3!7"3*' %$'3 *') ' 7'* ' =)**0"0' >;' !7"" K) ' 73! 32' 7"'',!;')4['!*' !'@ - "!"-"*'5'*@2' : 7"*'!7"")3!7"3*' %$'3"" : 2'+.'!"*!)'

! :) ' , .." ' 1)*@4 ".fi *0 1G'4 " f) 3' 1 2!'3*' *0 1 "2!"3*' "!"fi & GO4QGR

E "J#'2' : 3'!!" *#K)""fi>;'% *;' /!7)32

` 0'@'2% ' 7"' 2,'"*,"' ) ' )>2"3- W !')*' )3' !7"' $3 ,!','"' ) ' )>2"3- !') *' ' 2,'"*!' ',' 3"2" 3,7 ' ' ! ` 0'@'E'2 !7"' 7"3) ' *0' !'!."') ' ' *) -".' > ; ').! "3" ' "' 0"Y 2,3'>"2' '.)2!', %". ' : 7',7'7"7 0' *"-"3' 2""*' 2'>.'*0') ' !7"' ." !'";"' 2' 7 -'*@' .)2!' ! :)') ' '!2' 3)*!' !""!7 ' *0' >"'*@' 2.'@7!.;'. %"' '*!7"'*" 3')3"4))!' 7"*' $3"22"0' !)' "?$. '*' 7) : ' 7"5*" : 4 ..'!7'2' *"-"3'7 -'*@'2"'*'!7"' *'% .'7"'3"$.'"0' 1 '5*" : ' '!' : 2' >.'*0') ' !7"' ." !' ";"' >", /2"' "*)!','0''!'>3) : 2"0')*.;')*'!7"' 3'@7!' 2'0"') ' !7"' 3) 0' '5*" : ' '!' 7 0' .)2!'! :)') ''!2' 3)*!' !""!7' >", /2"' 2)%"') ' !7"'." -"2' *0'2)%"') ' !7"'@3 222' : 2' >'!!"*' *0' 2)%"' *)!' '5*" : ' '!' : 2' . %"') ' !7"' *" 3')3"4))!' >", /2"' !7"' % 352') ' !7'2'))!' '*' !7"' 2 *0' : "3"' 27)3!"3'!7 *'!7)2"') ' !7"')!7"3' ""! E' &

` % $'"3' ' "!!"3' 5*) : *' 2' 1)4' '*"*','*')'E&FQGF4FORF

` "@3'2' !')3'+`"@3'"2+' '/3'Y ! *' *'0;* 2!;' 4 'f`"'3'0"2 E

` "'3'0"2' !')3'E`"'3'!"2 E' !'3'>"' *0' 0;* 2!;')'))32' : 7',7' /3*'27"0' % *;' 5'*@2' !)' ="' ."%+"' .'@'"32' /*'2' '3)/*' ¯ 7 0' ' *0' 3'$).'' 7"' ,7"' ' :"3"' !7"' *7 0#'0"2')3' `"'3'0"2' 0'22'0"2' : 7)' ,)*B/"3'0' .@"'32' *0' 3'$),'' ")/*0"0' ,7'3' *0'0"0' *'HFE' *' !7"' $3)$"3' *"2'@'4-,*' >)-"' !7"' "20"2'*)! )3%" 2;.. '>/!`"4'3'0"2' 2!3'2;.. >',

` ".)!"2' &'2;. '%)*' '2' ,.."0' 1!7"' * *'!"EM 'S 0 $ #' *0' .2)' <3)> >.;' ' * *'!"E'2' 3)%' !7"' ">3' :')))!' : '7"*,"' = ' œ2'!"_".)/2'E' 2)'!7 !'!' '%)*' * *'!"'E '2' %"3".;' !7"' 3 % ','!3 *2. !')*' )' ;' '%)*' `".)!"2 E' 7"' `".)!X' :"3"' "Y >3 '2!2M!7 !' '2' @3" !' 2!',5."32')3' !7"')2 ',. :

' `"%'7 0 3;' 7"' S/3'20',!')*')' ' "%'*0 3')3' ',"3' :7)' 2/$"3'*!"*02' !7" . *02'$3)!",!2' !7"' . *0) : *"32' *0' 2"'2' !7 !' @)-"3*%"*!' 3","'-"2' '!2' ."@ .' 27 3"' H !

` "*0 -"2! ' !' '2' 2 '0' !)' 7 -"' >""*' : 3'!!"*' >;' `)3) 2!"3' '*' ."!!"32')' @).0')*' FV III' 25'*2')' $ 3,7%"*!' *0' !)' 7 -" >"'*' 0"$)2'!"0' >;' 3./2' ;24' ! 2$"2'*'!7"' 2!.")' ="32"$)."2' >)/!' `'QII

E`"*0' '2 !7"' .*@/@"' *0' + -"2! 2!"?!' 7"' )%$)/*0' ;)30'%"*2' !7"' 2 ,3"0' >))>2' )' `)3) 2!"3'*'!7"' "*0'!)*@/"

` "*0', '2%' ' G!7' ,"*!' ' 3 ,"*',' 7"3"2;' 3"2"%>.'*@' !7 !')' !7"' S" : '27' 00/,""2

` "/+!2" ' 7"' %'00."' > *5')' Z3) : "32' %' ' K3"'5' @ .."; ' 7"' /$$"3Y %)2!' > *5' : 2' !7"' 3 ' *0' !7"' .) : "2!' > *5'!7"' 3

` "; 02' !' *"' )' !7"'*/%"3)/2' 7"!"' 2",!2' :7)' $3) "22' !)' )..) :' !7"' !"*"!2') ` `";0'2)*') ' .' : 7)' '2'2/$$)2"0' !)' 7 -"' 3","'-"0' !73)/@7' 7'2' !7"3' 2)%"') ' !7"'$3)$7"!&2' . 2!' '*#/*,!')*2' 4 ';% /%' *2 +7 !! >' *2

7"' 7''!"2' 3*#",!' !7"' '32!' !73""5 :' 2' >/4 >"5"3' %3' *0' !7' * '*0' !7' * '*0' .2)' !7"'!3 0'!')*2 ,)*3*'*@'!7"'$3)$7"!' *0' 7'2' 7"' /*2 ,,"$!' >)!7' 7"' <"32' *2' *0' @7 *2 3"

` ')>> @3 22 ' * ' 1`)>' ' 3 22 & 7"'. 2!' 7/320 ;')', 3*'- .' 4 '$'QQH'!' 30"K3 2&

` '2, &1)*"";"& ' '2'* %"' : 2'S)7*') ' 3),5_*);'7"' : 2'>)%' '*')7"%"' ' *0' .)2!')*"' ";"' '*' > !!."' : 7"*' ');' *'!7"' *'22' $"32",/!')*' 7"' >/'.!' ')3!' : 7',7'7"' ,..'0'!' >)3 &' '$. "') '3"'*@"')3'!7"' /22'!"2' : 7)' : "3"'!7"*,"' ,..'0'!' >)3'!"2'&'2;. ' !'!7"'2'"@"') ' >' ``2, '.)2!'7'2')!7"3"";"' *0'2!'.',)*!'*/"0' !)'7" 0'7'2'!3))$2' *0' : '*'-',!)3"'"2'&F GI4' FRVR

` '2, &2' 3/% ' ``2, ',7 %>"3. '*' !)'& "*,"2. /2' : 2'!7"' '32!' ." 0"3') '!7"' /22'!"'& 3' $!' *0'0'"0' FRVR' 7"' ! ." '2' !7 !' 7"')30"3"0' 7'2' 25'*' !)' >"' ! **"0' *0' % 0"' '*!)' ' 03/%47" 0' ;3)*' '*' 7'2! "3"*3&' *0' .2)' '*' 7'2' !' @"') ' 3)*_"&'3"'32'!)' !7'2'!3 0'!')*

/!'>"'!' 2'!'!'2'!7"'!'%"'% .;',)%"' '2' * %"' * $).")*!+'!"%'..'>" !'!7& . 3%' .'5"' '2) &2'03/% +' '*

`)..-"3"'*'&V]0 ')3'+ /2!)%' *')* & FGFHH' "22"4 3%2! 0!'#)'*"0'!'FR'=>' ' FGVG' ?"4 "'*'*@"'*' *0' ?"4)>/3@4' K)!7 ''*' FGVH' .0",5' *0' "22"4 22".' '*' FG F' - 3' ' "3!"%>"3@' ?)*;' ?"4 "'% 3' ?"4 .!"*>"3@

0 !7"! :) , 7 : 3_>/ : ' '' FGG "22"4)*'>: @' 0"*;' *0 .+ 22 /+'%' FG Q =3 *5)3!'*' FG O)' '$$"4<"!*)').0' *0' 3/*2 : ',5' '*'FGRF" /?"%>/3@' '*' FGRP" *)-"3' S0"*>/3@' *0' ,7 /%4' >/3@4 '$$"' '*' FGQF" "00 *>/'@4' ,7 : "3'*' ",5."*>/3@4 !3".'!_' *0' ''4' >",5''*' FGOG' 7"' " ",!')' !7'2' /*')*' .' 2'>""*' '@3" !.;''*,3" 2"0'0"% *0')3' K"3% *' @))02' '*')3"'@*' % 35"!2' *0' 0'%'*'27"0' '%$)3!2' <3)*)/*,"' $ G

`)). ,! ')3' 2/. 5!W' ')' $)3' ' : 2' , .."0' $ 'GFI4GPI ' >"'Y , /2"'7"'0'2.), !"0' !7"' 27)/.0"32') ' ..' 3 >2', $ >."')'>" 3'*@' 3%2

`)3) 2!"3' *'K3""5'o #8 '" '*' !7"' `"*0 -"2! ' o ! 8 '" '*' <"32' *' o $! ' =)/*0"3') ' !7"' @' *'3".'@')*

`)3) 2!! *'2% ' .'"' 3".'@')/2' 2;2!"%')' `)3) 2!"3'*) : ', .."0' !7"' < 34

2""' 3".'@')*' ! : "')3'@'* ..;' %)* 4' !+'2% '>/!'2/>2"B/"*!.;'!7"' 0/ .'2%')' @)+' *0' "-'.' 7"' @' 3"% '*"0' '!7 /.'!)'!7"'%)*)!7"'2%')' `)3) 2!"3' : 7'.'"'!7"'`"*0'52'>".'"-"0''*'!7"'0/ .'2%' 2' ! /@7!' '*' R7+' +`"*04 -"2! '' 2' !`)3) 2!"3'' '2' .2)' : 3'!!"*'+` 3 !7/2!3 E' 2)'E`)$) 2!* *'2%'' '2', "0' !`` 3 !7/24' !3 '2%E

S)7*' L)7*' :7)' 0'"0''*'F ' + $3)-'"!7 !'`)3) 2."3 /2'>"'S" : '27' _3

`2"5."32)2' _+ "32' '$")$."' : 7)'),,/$;' !7"' 7'@7. *02')' 3 *2;.- *' ' *0' 8' !)' !7W' @; 3' 2!),5' ..' *)>."' *0' '"" ')%"' 3"' @; 3' *'Y ! 3' *2' *0' 2)%"' !7).','2' 7"';' !"' 2$3" 0')-"'† '-"' 0'2!3',!2', .."0' 0- 3E' 7".;' 3)%2_"5' 2'5' 3)2' *0' 3 *4' ;)2' *0' !"' >)/!' '' ''*'*/%>"3

`!!3',..' # ' ! ' FF')-' FGQH' = 3' !7"' 3 !' ', !')*')' !7"' 3" !;')' '.. '3 *,

= < \

: ' - : H ' . B 4 ' I ' : ' < I B :

" 2 @ " $ # " 2 2 H ' " " < ,

" $ 3 .'

'>) / . , '3' 5 * ' 7 %' F / @ ' FPHG ' ".2) ' 0 " " !" 0' =3 *,) '2 < /.' 0 "' N / '" ; 2 ' ! 7 "' = : * 0." 0%'3 ' '*'!7"' ;') ' >) / 5 '3 ' '" <3"*, #" 0%'3 .' : 2' 5'..."0') ;' ', **) *42."*!
K"! .*! ;' ..."0 ' '*' *@.'27' 7'2!) 3 ; ' E+ 7" !!.") ' ! 7 "' ' ." E

>) / 5 '3' 5 * 0 'VQ S / . ; ' FPHH ' :) *' > ;') * $'!%") - "3'!7" /352
"?!' ;" 3'&FG I ' O>"3' : 2' 22 22'* !"0' > ; ' ;) / *@' '/E+ *0' @ ; $!' : 2'.)2!' !) ' <3 *,"

> / ' ." '5 * ') § ' FP' S * ' FGGQ ' :) *' > ;' K"*"3 .' '!" : 3!' : !'7' F QI I' %"*') - "3' *' 3%;') ' 3 >2') ' FI I I!' '*' !7"' 2"% , "') ' !7"' 70.

> ; 0) 2' 5D ' ' ! ' , 'RFF ' :) *' > ;' !7"' /'"*'**2') - "3'!7"' ,"'7"%) *' *2

, . " ' * ' ! 'GQF ' '*' : 7', 7' !7".: / ' !7"'2) /') ' @>"3!'5'*@') ' *@. *0 '0" " !"0'!7"' *"2' "..Q ''2' ,5."; ''*' /33";

, ! ' %'5 * ' ! 'V "$! '*, ' F'@ : *"0' >;' , ! - ' '" & /@/2!/2' 2"2 3 ') -"3' *!) *,' %'0' ."}$!3 '>)!7') ' : 7)%'5'..."0'!7"%2"."2' !) '$3"-"*!' >0*@' % 0"' , $!'-"2' >;'!7"')) !4' D./"3)3' ,! -' *'0 !"0'!7"';" 32') '7'2''%$"-' 3' .'%) * 3,7;' 3)%'!7"0 ;') '!7'!2' > !!."

0 3' *) $." ' * ! ' 'S/.;' - ' V ' 7'2' > !!."}>!' '*"0')3')*2! *!'*"!7"'"%$'3"

+ @ !' *' 2. *0 2' 5D $ ' ') § ' $ #' VRF ' :) *' > ;'!7"' N)% *',) *2/.' /'*!/2 /!2E' !./2' !'7/2') "3' %')'!7"' 3!7 @'*' *') ' !.'"' S@0!"2' 7'2'-',!)3;'>3)!'@>!' !)' *' "*0' !7"' = '32!' </*',' 3' : 7', 7' 7 0'. 2!"0'!: "*!;4' !.'3"" ; " 32

@) 2$) !¡ %) 2 ')3',K) !#é N.-W3'§'5D($ ' ' !' ,' "$!' RIQ' 7'2' : 2'2, 3,".;' ' > !!." '"!' : 2'3 !7"3' '2/3$3'2"')3' *)' 'J7!!+' : 2'*""0"0' 7"' !7"*' *2'." !'!7".!' !!*W @/ 30"0' *0' %)2!') ' !7"' %"*' : "3"') *' 27)3 ' : 7"*' ;2 *0"3', $!/3"0' >)-"' FQ!' !703' 27'$2' *0' $/!' !)' 0" !7' >)-"' III' !7, *#+ $3'2) *"32' 7'2' 0'2 2!"3' -'3!*++' *3) *@7!'!7"' <" ¡*$) **"2. *' : 3'!) ' D, 7¢+

@ 7 3 * * ' '*' "% *0' ! ' Ķ- FOHF ' : 7"3"' '..' %' FFF' * ' !+' 500 0" " !"0' S %"2' ' *0' 'E'N !7

+ ' * ,) / 3!'5 * ' 0 '8\' .! 'FRFQ' :) *' >;' "*3;'?') ' *@. *0') - W3'!7"' = 3+, 7 '-"0' >;' ¡ .>3"!',) *2! >."') ' <3 *,"' 7"' <3"*, 7' 3%;' : 2' '-"'!'%"2'@3" !"3'!7 *' !7"' *@.'27' 7"¡ *@.'27'..) 22'0'0' *) !' "?, ""0' F 0 I I '%"*' > / !' !7"' =3"*, 7' : 2' FI ¡ '0 '/' *0' FQ I I I' ! 5"*' $3'2) *"32

++* 0"..)'5 * ' !' 'FR' ; ' FQ!H' '*' : 7', 7') / '2' \ ' 0" " !"0' <"!O@.' *)' *0' ¡ .-' *) ' 7'2'!) ' !7"' "*"!' *2' : 2') *"') ' !7"' %) 2!'0'2 2!3) / 2'> !!."2''*' '0.' !7"' 3' 7'2!) 3; ¡ ' FO' /@ ' FPIQ' '*' : 7', 7' !7"' /"' 0"' "*4' 0) %"0" "*!) .' <3'*, "' /@"*"' .2) " ..'0'!7"' Ķ !!."') ' 220*) E

@) 2! '5D $ ' ' 'FO+0' 7 >;' 4' B / "2*") - "3!7" /!0' ' "3) N * ; !+ '!7"' /!, 7' 0%'3 .' 7'2'.' "' ¡

') .) ' '*' ! ;' FPHH '*' : 7', 7' / : 33" : ' !7"' @"*"3 .' 0) E " !"0' K / 0'*' !7"' = _+, 7' @ + " '+

' ; '5 * ' S / . ; ' 'FIF ' '*' : 7', 7' !.'" "/!) *' 7) 2!' : 2' *"'7'. !"0' >;' 3./2' !7"' N) % *',) *2/.

' * 0" *' 5 * ' ! 'F ' S / . ; ' - ' OG ' '*' : 7', 7' N7 .."0' ,) %% *0"3' ' !7"') 3"'27' , - .3;' 0" " !"0' "30 *' @"*"3 .') ' ,3 ,.' / 2' ,) %% *0"3') ' !7"' 3"++

. * 0 ' '*' !7"' .!' ' * ' !' VP' S / . ; ' FPFR ' '*' : 7', 7' <"!"3' '!7"' K3" !' 0 " !"0' !7"' : "0'27' ."'!' <3) *) / *, "' [

. 3,) * ' '*' $ '*' 5. ' !' '3!//%' FFIQ' '*' : '*, 7')' . ' = ' / 2+' 0" " !"0' .) *2)' '+') ' 2!'."

. > * 2' 5 * ' 'VV' ; '. RQQW 7'2' : 2'!7"' '32!' > !!."') ' %'0

was won by Richard duke of York (the White Rose) over Henry VI.

II. 2 Feb., 1461, between the same factions. In this battle Warwick, the king-maker, joined the royal side of Queen Margaret, and defeated the Yorkists.

Albuera, in Spain (*Battle of*), 1811, in which Marshal Beresford defeated Soult, one of Napoleon's marshals. Pronounce *Al-boo-a'-rah.*

Albufera da Valencia (*Battle of*), 1811, in which Suchet marshal of France defeated Blake and the Spaniards. For this victory Napoleon created Suchet 'Duke of Albufera.'

Alcañiz', in Spain (*Battle of*), 23 May, 1809, in which Blake and the Spaniards defeated Suchet, one of the marshals of Napoleon.

Alcazar-quivir (*Battle of*), 4 Aug., 1578, in which Muley Moluc of Morocco defeated and slew Sebastian of Portugal.

Aldenhoven, in Belgium (*Battle of*), 1 March, 1793, in which Clairfait, the Austrian general, defeated Francisco Miranda.

Alessandria (*Battle of*), 17 May, 1799, in which Suwarrow, the Russian general, defeated the French under Moreau.

Alexandria (*Battle of*), 21 March, 1801, won by the British army under Sir Ralph Abercrombie over the French under the command of Menou.

Alford (*Battle of*), 2 July, 1645, in which General Baillie, with an army of Covenanters, was defeated by the Marquis of Montrose.

Alia, or Allia, in Italy (*Battles of*). I. 16 July, B.C. 390, where the Gauls under [their] Brennus defeated the Romans.

II. B.C. 374 or 377, when Cincinnātus, the dictator, defeated the Prænestines and their allies.

Aliwal', in India (*Battle of*), 28 Jan., 1846, won by Sir H. Smith over the Sikhs.

Aljubarota, in Portugal (*Battle of*), 14 Aug., 1385, in which Joam I. of Portugal defeated Juan I. of Castile.

Alkmaar (*Battle of*), 1799. A bloody but indecisive battle between the allied English and Russian on the one hand and the allied French and Dutch armies on the other.

Allifæ, in Italy (*Battle of*), B.C. 307, in which the proconsul Q. Fabius Maximus defeated the Samnites.

Alma, in the Crimea (*Battle of the*), 20 Sept., 1854, in which Lord Raglan, the English commander, and Marshal St. Arnaud, the French commander, defeated Prince Menschikoff, the Russian general.

Almanza, in Spain (*Battle of*), 25 April, 1707, in which the French Marshal Berwick defeated the Archduke Karl, and thus secured the throne to Philip V. (14 April, Old Style.)

Almarez, in Spain (*Battle of*), 24 Dec., 1808, in which Marshal Lefebvre defeated the Spaniards.

Almeida (*Battle of*), 5 Aug., 1811, won by Lord Wellington, commanding the Anglo-Spanish army, over the French commanded by Marshal Massena. Pronounce *Al-ma-é'-dah.*

Almenara, in Spain (*Battle of*), 27 July, 1710, in which the Earl of Stanhope and Count Stahremberg (or Starhemberg) defeated the Marquis de Bay.

Almham (*Battle of*), 723, in which Fergall (overlord of Ireland) with 21,000 men (who had invaded Leinster to enforce the Boarian Tribute (*q.v.*), remitted by Finactha) was utterly defeated by 9,000 Lagēnians. As many as 7,000 were slain, among whom were 200 kings [chiefs] and Fergall with all his bodyguard.

Almonacid, in Spain (*Battle of*), 11 Aug., 1809, in which General Sebastian, a marshal of France, defeated Venegras (3 syl.).

Alney (*Battle of*), 1016. This was a single combat between Edmund Ironside and Canute in sight of their armies. When Canute was wounded he proposed a division of the kingdom, and the south part fell to Edmund; but Edmund was murdered soon afterwards at Oxford, by Edric Streon.

Alsenz, in Germany (*Battle of*), 8 Dec., 1795, in which Clairfait, the Austrian general, repulsed the French under Pichegru (2 syl.).

Altdorf, in Switzerland (*Battle of*), 5 May, 1799. The Swiss peasants were here defeated by Marshal Soult, the French general.

Altenberg, in Germany (*Battle of*), 24 Sept., 1813, in which Lefebvre Desnouettes, the French cavalry officer, defeated Thielmann, commander of the Russian forces.

Altenheim, in Germany (*Battle of*), 29 July, 1675, in which Montecuculi, the Austrian general, defeated the French armies under Comte de Lorges. Here the Marquis de Vaubrun fell in battle.

Altenkirchen, in Germany (*Battles of*). I. 4 June, 1796, where Kléber, the French general, defeated the Archduke Karl of Austria.

II. 19 Sept., 1796, in which the Archduke Karl of Austria defeated the French led by Jourdan. In this battle the French general Marceau was slain.

Altura, in Spain (*Battle of*), 25 June, 1838, where the Carlists defeated Amor.

Amberg (*Battle of*), 24 Aug. 1796. The Archduke Karl defeated Moreau, the French general.

American Civil War, 1861–1865. Brought to a close 10 May, 1865, by the surrender of General Johnston.

Amis'ia, or the Ems, in Germany (*Battle of the*), B.C. 12, where Nero Claudius Drusus defeated the Bructēri in a naval engagement.

Ancrum Muir, in Scotland (*Battle of*), 17 Feb., 1545, in which Archibald Douglas earl of Angus defeated Sir R. Eyre and Sir Brian Latoun.

Ancy'ra or **Ango'ra** (*Battle of*), 20 July, 1402, in which Bajazet I. sultan of the Otto-

mans, was defeated and taken prisoner by Timour the Tartar.

Andernach (*Battle of*), 939, near Coblenz, won by Otto I. over his rebellious half-brother Tankmar and several disaffected nobles. Tankmar was slain and the rebellion quashed.

Andredes-lea, the Weald of Sussex (*Battle of*), 477, where Ella and his sons defeated the Britons.

Angora (*Battle of*). *See above*, 'Ancyra.'

Anjou (*Battle of*), or 'Battle of Beaugé,' 3 April, 1421, won by the Dauphin of France over the Duke of Clarence. This battle turned the tide of success against the English.

Antietam, in Maryland (*Battle of*), 17 Sept., 1862, between the Federals under General McClellan and the Confederates under General Lee. Indecisive.

Antium (*Battle of*), May 1378, between 14 Venetian galleys under the command of Victor Pisani and 10 Genoese galleys under Luigi Fiesco. The Venetians won the victory. One of the Genoese galleys was dashed to pieces on the rocky shore, five surrendered, and the other four escaped.

Antoigné (*Battle of*), 13 Aug., 1792, won by the French over the allied Austrians and Prussians.

Aquæ Sextiæ (*Battle of*), B.C. 102, in which Caius Marius defeated the Teutons.

Arbēla (*Battle of*), B.C. 1 Oct., 331, in which Alexander the Great overthrew Darius Codomanus for the third time. It was fought near Gaugamēla, and is sometimes called the 'Battle of Gaugamela.'

One of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World*.

At Arbela the united Egyptian and Syrian army defeated the Ottoman troops in the reign of Bajazet II. (1482).

Arcis-sur-Aube (*Battle of*), 20 March, 1814, between Napoleon's French army and Schwartzenberg's Austrian army. It was quite indecisive.

Arcola (*Battle of*), 15 and 17 Nov., 1796, in which Bonaparte defeated the Austrians under Alvinzy.

Argentorātum (*Battle of*), A.D. 357, in which Julian defeated the Alemanni.

⁂ Argentorātum, now Strassburg.

Arginūsæ (*Naval battle of*), B.C. 406, won by the Athenians over the Lacedæmonians.

Arklow (*Battle of*), 10 June, 1798, where a small British force utterly defeated 31,000 Irish insurgents.

Arles (*Battle of*), A.D. 508, in which Clovis, founder of the French monarchy, was defeated by Theodore the Great king of Italy, and father-in-law of Alaric king of the West Goths.

Armageddon (*Battle of*), *Rev.* xvi. 16, where God will collect together his enemies for destruction. Ar-ma-geddon is supposed to be the 'city of Megiddo,' and Megiddo is a typical word for a battle-field. *Zech.* xii. 11 speaks of 'the mourning of Hadadrimmon in the valley of Megiddon.' The vicinity of Megiddo was noted as a great battle-field in Bible history. It was here Pharaoh-necho overcame and slew Josiah (2 *Kings* xxiii. 29, 30). The great slaughter of Jabin's and Sisera's army was at 'the waters of Megiddo' (*Judges* v. 19). It was in this plain that Gideon overthrew the Midianites (*Judges* vi. 33, vii.); here was the fight between Saul and the Philistines, and between Tryphon and Jonathan Maccabæus (1 *Mac.* xii.). In later times it was the battle-field of the Tartars and Saracens.

Armagh (*Battle of*), 1318, in which Edward Bruce was defeated and taken prisoner. He was beheaded at Dundalk.

Arginūsæ (*Naval battle of*), July B.C. 407, won by the Athenians over the Lacedæmonians. What is especially noteworthy in this victory is that six of the ten admirals who commanded the Athenian fleet were put to death, for not picking up those swimming for their lives. The excuse was, they were prevented by a sudden storm.

Argoed, or Argoed Llyvain (*Battle of*), A.D. 547, won by Urien over Ida the Saxon invader.

Arques (*Battle of*), 21 Sept., 1589, in which Henri IV. with 7,000 men defeated the Duc de Mayenne at the head of 30,000 men.

Ascalon (*Battles of*). I. 12 Aug., 1099, in which Godfrey of Bouillon defeated the Sultan of Egypt.

II. 1192, in which Richard I. defeated the Soldan's united army, numbered at 300,000 men. It is said that 40,000 of the Saracens were left dead on the field.

Aschaffenburg (*Battle of*), 16 Sept., 1796. The Archduke Karl of Austria defeated Moreau, the French general. This was his third victory since August.

Ashdown (*Battle of*), or Æscesdun, or Ash-tree Hill, A.D. 870. The great battle in which Ethelred and Alfred overthrew the Danes and slew their king, Bacseg. This victory is commemorated by the famous White Horse. The town now called Ashbury used to be called Ayshesdown. The downs are still called Ashdown, and not far off is Ashdown Park.

Aspern (*Battle of*), 21 May, 1809, in which the Archduke Karl of Austria was defeated by Napoleon. Called by the French the battle of Essling.

Assandun (*Battle of*), 1016. A decisive victory of Canute over Edmund Ironside. The death of Ironside left Canute master of the realm.

Assaye, in India (*Battle of*), 23 Sept., 1803, in which Arthur Wellesley (afterwards Duke of Wellington) defeated Scindia and the Rajah of Berar. The forces opposed to the English were fully ten times the more nume-

rous. This battle is especially noteworthy as being the first great victory of the Iron Duke.

Athenry (*Battle of*), 1316, in which Ferdlim O'Connor was utterly defeated by William de Burgh and Richard de Bermingham. It is said that 11,000 Irish fell in this battle, which gave a final blow to the restless O'Connors.

Audelay (*Battle of*), 1118, in which Henry I. (Beauclerc) defeated Louis VI. of France. The object of this battle was to regain the dukedom of Normandy, which Henry had taken, for William, son of the deposed Robert.

Auerstadt (*Battle of*), 14 Oct., 1806, won by the French Marshal Davoust over the Prussians the same day as Napoleon won the battle of Jena. [Pronounce *Ya-nah.*]

Aughrim, in Ireland (*Battle of*), 12 July, 1691. Same as Aghrim (*q.v.*).

Augsburg (*Battles of*). I. 955, won by Otto I. (the Great) of Germany over the Hungarians.

II 24 Aug., 1796, won by Moreau, who commanded the French army, over the Imperialists.

III. Again 2 Sept., and again 7 Sept., 1796, won by the same general (Moreau).

Austerlitz, in Moravia (*Battle of*), 2 Dec., 1805, in which Napoleon defeated the Emperors of Austria and Russia. This great victory led to the treaty of Presburg. It is called 'The Battle of the Emperors.'

The Emperor of Austria was Francis, and the Czar of Russia was Alexander I. It was won by Napoleon on the anniversary of his coronation.

Aylesford, in Kent (*Battle of*), A.D. 449, between the Angles and the Britons. Horsa fell in this battle, and the victory gave Kent to Hengist the invader. The massacre which followed the battle was merciless, and drove the conquered Britons over sea or to lurking-places in the forests, where many were cut down and many were made slaves to the conquerors.

Badon, *i.e.* Bath (*Battle of Mount*), 520. Called in Latin *Mons Badonicus.* This legendary battle was the 12th won by Arthur over the West Saxons, and checked for a time their progress.

Ballinahinch (*Battle of*). 13 June, 1798, against the insurgent Irish. The royal army was, of course, victorious, but suffered very severely.

Baltimore (*Battle of*), 12 Sept., 1814, won by General Ross over the Americans, but Ross was slain, and the attack on Baltimore failed.

Bannockburn (*Battle of*), 24 June, 1314, in which Robert Bruce of Scotland defeated Edward II. In this battle the flower of the English knighthood fell into the hands of the conquerors, while the Irishry and foot soldiers were ruthlessly cut down as they fled. For centuries afterwards, the rich plunder of the English camp left its traces on the vestment rolls of Scottish castle and abbey.

Banos di Tolōso (*Battle of*), 1210, in which Alfonso IX. of Leon, &c. defeated the Moors. The loss of the Moors is stated to have been 180,000 men. They never recovered from this tremendous defeat.

Bantry Bay (*Battle of*), 1 May, 1689. This was merely an indecisive engagement with a French squadron. The English admiral was Herbert earl of Torrington, noted for his indolence and total want of seamanship.

Barbury Hill, in Wiltshire (*Battle of*), A.D. 552, in which the Angles defeated the Britons.

Barnet, in Hertfordshire (*Battle of*), 14 April, 1471, in which the Earl of Warwick was defeated and slain by Edward IV. This battle was a medley of carnage and treachery. It lasted six hours, and ended with the fall of Warwick, the 'king-maker,' as he fled for hiding to the woods. One more battle, that of Tewkesbury, three weeks afterwards, left Queen Margaret a captive in the victor's power.

Barrōsa (*Battle of*), 6 March, 1811, won by General Graham, leader of the British army, over Marshal Victor and his French army. In this sanguinary conflict was captured the first eagle that the British army had ever taken.

Bassāno (*Battle of*), 8 Sept., 1796, in which Bonaparte defeated the Austrians. In this battle Marshal Augereau and Marshal Massēna greatly distinguished themselves.

Bassorah (*Battle of*), 4 Nov., A.D. 657. The first civil war of the Moslems. In this battle Ali, the calif, defeated Ayesha, Telha, and Zobeir.

⁂ Generally pronounced Bassōrah, but it should be called Bas'sorah or Bas'rah.

Bath. *See* 'Badon.

Batowitz (*Battle of*), 1653, in which the army of John II. of Poland suffered a crushing defeat from Bogdan the Cossack and his son.

Battlefield (*Battle of*), 1402, won by Henry IV. over Percy, surnamed Hotspur.

Bautzen (*Battle of*), 21 May, 1813, won by Napoleon over the allied Russian and Prussian armies. Pronounce *Bowt-zn.*

Baylen (*Battle of*), 19 July, 1808, in which the Spanish General Castaños utterly defeated Dupont and his French army.

Bazabdê (*Battle of*), A.D. 360, in which Sapor the king of Persia repulsed Constantius II.

Beachy Head (*Battle of*), 30 June, 1690, in which the English and Dutch allied fleet was defeated by the French.

Beaugé (*Battle of*), 1420, won by the French over the Duke of Clarence, brother of Henry V. In this battle Clarence was slain, and the Earls of Somerset, Dorset, and Huntingdon were taken prisoners. The victory is ascribed to a contingent of Scotch mercenaries.

Beaumont (*Battle of*), 28 Aug., 1870, in the Franco-German war. Won by the Prussians.

Bedr (*Battle of*), A.D. 624, the famous battle in which Mahomet defeated the Koreishites. He ascribed his victory to Gabriel, who fought on his white horse for the 'prophet.'

Belgrade (*Battle of*), 1456, in which the Turks were defeated by a German army. The famous Siege of Belgrade was in May, 1717, by Prince Eugene. The Turks went to relieve the city, Aug. 5, with 200,000 men, and, after a very sanguinary battle, Belgrade surrendered.

*** This city has often been besieged.

Bellair, or Moorfields (*Battle of*), in Maryland, 30 Aug., 1814. A small British force under Sir Peter Parker attacked the town, but, after an obstinate fight, were repulsed with loss, Sir Peter being slain.

Belle Isle (*Naval battles of*), 25 Oct., 1747, in which Admiral Hawke well nigh annihilated the French fleet. In 1759 Admiral Hawke obtained a second victory over the French near the same spot.

Benacus (*Battle of Lake*), 268, in which Claudius defeated the Alemanni.

Benburb (*Battle of*), 5 June, 1646, in which Owen O'Neill the Irish chieftain completely defeated the Scotch and English, led by Monroe. Of the Scotch and English, 3,243 were slain in battle and many more on the road; of the Irish army, only 70 men were slain and 200 wounded. Owen Roe O'Neill died soon after the battle, the last of the Irish chiefs.

Bennington, Vermont, U.S. (*Battle of*), 16 July, 1777. Here the Americans defeated the Germans in the American War of Independence. These Germans were British mercenaries. The American general was Stark.

Bensington, in Oxfordshire (*Battle of*), in which Offa king of Mercia defeated Cynewulf king of the West Saxons.

Beresina (*Battle of*), 28 Nov., 1812, in which the French were attacked by the Russians, and lost 20,000 men. It was a most terrible disaster on their retreat from Moscow.

Bergen (*Battles of*). I. 14 April, 1759, won by the French over the allies.

II. 19 Sept., 1799, won also by the French over the allies.

III. 2 Oct., 1799, won by the French over the allies.

Biberach (*Battle of*), April, 1799, in which Marshal Moreau, the French general, defeated the Austrians.

Bibracte (*Battle of*), B.C. 58, in which Julius Cæsar overthrew the Gauls.

Bibractê is Autun, in Burgundy.

Bicocco (*Battle of*), 1521, in which Charles V. defeated Lautrec, the French general. This defeat involved the loss of Milan to the French nation.

Bilbão (*Battle of*), 25 Dec., 1836, won by Espartêro over the Carlists. (Christmas Day.)

Blackheath (*Battle of*), 22 June, 1497, in which the Cornish insurgents led by Lord Audley, Michael Joseph, and Thomas Flammock, met a crushing defeat from the army sent against them by Henry VII. Above 2,000 of the insurgents were slain and 1,500 taken prisoners.

Bladensburg (*Battle of*), 24 Aug., 1814, in which General Ross defeated the Americans commanded by General Winder in the second American war.

Blenheim, in Bavaria (*Battle of*), 13 Aug., 1704, in which Marlborough and Prince Eugene defeated the French and Bavarians. The great benefit of this victory was that it broke the spell of French invincibility. The many victories that the French had won induced Europe to believe they were irresistible; but the fate of Blenheim dispelled the delusion and raised the fame of England in proportion.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World*.

Borodi'no, in Russia (*Battle of*), 7 Sept., 1812, between the French commanded by Napoleon, and the Russians under Kutusoff. This was one of the most sanguinary battles on record, and both sides claimed the victory; but as the Russians retreated, the advantage was with Napoleon, to whom the road to Moscow was left open.

This battle is also called 'The Battle of Moskwa.'

Boroughbridge (*Battle of*), 16 March, 1323, in which the royal troops of Edward II. led by Sir Simon Ward and Sir Andrew Barclay defeated the Earls of Lancaster and Hertford, two of the lords ordainers who had risen against the royal favourites Hugh le Despenser and his father. Lancaster, being taken prisoner, was hanged, drawn, and quartered as a traitor.

Fourteen bannerets and fourteen knights bachelors were hanged, drawn, and quartered, with the earl.

Borysthenes (*Battle of the*), 1508, won by Sigismund I. of Poland over the Muscovites. It is said that the Muscovites lost 80,000 men in this battle. Pronounce *Bo-ris'-then-ez*.

Bosworth Field, in Leicestershire (*Battle of*), 22 Aug., 1485, in which Richard III. was defeated and slain by the Earl of Richmond (Henry VII.). This battle brought the Plantagenet dynasty to an end, and established that of Tudor.

The Tudors were descendants of John of Gaunt's illegitimate offspring, born of Catherine Swynford. The last of this line, called Beaufort, was Lady Margaret, who married Edmund Tudor, and became the mother of our Henry VII.

Bouvines, in Flanders (*Battle of*), 27 July, 1217, in which Philippe Auguste king of France defeated the Kaiser Otto and his allies,

the Flemish and English. The Flemish were the first to fly, then the German centre gave way, and lastly the English on the right wing, led by the Earl of Salisbury. This was a very important battle. If Philippe had lost it, France would have been partitioned among the conquerors. As King John was one of the defeated allies, his vengeance against the English barons was powerless, and hence the grant of Magna Charta.

Boxtel (*Battle of*), 17 Sept., 1794, in which the British allied army commanded by the Duke of York was defeated by the French republican army. The Duke retreated across the Meuse.

Boyne, in Ireland (*Battle of the*), 1 July, 1690, where William III. defeated James II., who the parliament declared had abdicated.

Bradford on the Avon (*Battle of*), A.D. 657, in which Cenwalh defeated the Britons.

Brandywine, a river in the U.S. (*Battle of the*), 11 Sept., 1777. Won by Lord Howe over Washington, in the American War of Independence. Philadelphia fell to the possession of the victors.

Breslau. Between 1757–60, in the 'Seven Years' War,' it was taken and retaken by the Prussians under Frederick the Great and the Austrians; but in 1763 Silesia passed definitively into the hands of the Prussians.

It was besieged and surrendered to the French 5 Jan., 1807; and again 31 May, 1813.

Pronounce *Bres-low* (*ow* as in *now*).

Bretigny (*Treaty of*), 1360, after the battle of Poitiers. It stipulated that Edward III. should renounce all claim to the crown of France; but should retain Calais, and be the independent lord of Poitou, Aunis, Angoumois, Saintonge, the Limousin, and Guyenne. The French also paid in money 366,000*l.* and gave 40 hostages.

Briar's Creek, in South Carolina (*Battles of*). I. 16 March, 1779, won by the English army led by General Prevost over the Americans commanded by General Ashe.

II. 3 May, 1779, by the same belligerents and with the same results.

Brienne (*Battle of*), 29 Jan., 1814, won by Napoleon over the allied Russians and Prussians led by Blücher.

Brooklyn, U.S. (*Battle of*), 27 Aug., 1776, where General Howe defeated the Americans in the American War of Independence. This is sometimes called 'The Battle of Flatbush.'

Brunanburh (*Battle of*), 937, won by Athelstan king of England over a confederacy organised by Anlaf king of Ireland. The confederated chiefs who joined Anlaf were from Scotland, Cumberland, together with some Welsh or British chiefs, and some of the Danes settled by Alfred in the Five Boroughs.

Bull Run, Virginia (*Battles of*), 21 July, 1861. I. The first of the conflicts in the American Civil War. The Federals, under General Irwin M'Dowell, were successful at first; but when some Confederate reinforcements arrived, being seized with a panic, they fled to Washington, leaving their baggage and ammunition behind. The Confederate generals were Beauregard and Jackson.

II. 30 Aug., 1862. A desperate conflict which also ended in the triumph of the Confederates, commanded by General [Stonewall] Jackson. The Northern army was under General Pope.

*** It was General [Bernard] Bee who gave Jackson this cognomen at Bull Run.

Bulla (*Battle of*), 15 Sept., A.D. 533, in which Belisarius defeated Gelimer, last of the Vandal kings of Carthage. Gelimer was made captive, and Carthage became a Roman province.

Bunker's Hill, near Boston, U.S. (*Battle of*), 17 June, 1775, two months after the battle of Lexington. Nominally the result was favourable to Lord Howe and the British troops, but the real victory was on the side of the American insurgents, led by Colonel Prescot. The British loss of men was double that of the Americans.

Burford, Oxfordshire (*Battle of*), 752, in which Cuthred king of Wessex defeated Ethelbald king of Mercia. In a second defeat at Secandun, in 755, Ethelbald was slain.

This battle between Wessex and Mercia was one of the best contested battles of the heptarchy.

Burkersdorf (*Battle of*), 21 July, 1762, in which the Prussians drove the Austrians from their entrenchments. (In the seventh campaign of the Seven Years' War.)

Burlington Heights (*Battle of*), 6 June, 1813, won by the British, who carried the heights, but the Americans defended them with great valour.

Busac'o, in Portugal (*Battle of*), 27 Sept., 1810, in which Lord Wellington, the British commander, defeated the French, commanded by Massena. After the battle, Wellington retreated to Torres Vedras.

Buttington, in Wales (*Battle of*), A.D. 894, in which Ethelred defeated the Danes.

Byland, in Yorkshire (*Battle of*), 1328, in which Robert the Bruce routed the chivalry of England and of France under Edward III.

Cadesia (*Battle of*), A.D. 636, in which Ysdegerd (king of Persia) was defeated by Khaled, commander of the Saracen army. The battle lasted three days. The first was called the *Day of Succour*, from a reinforcement of 30,000 which arrived on that day. The second day was called the *Day of Concussion*, from the conflict of the two armies on that day. The third day was called the *Day of Barking*, from the discordant noises of the Persian camp when a high wind drove clouds of dust into their faces. In this battle the famous standard called 'Durufsh e Kawanee,' better known as the 'Blacksmith's Apron,' fell into the hands of the Saracens.

Cambuskenneth (*Battle of*), 10 Sept., 1297, in which William Wallace defeated the English army under the Earl of Surrey. By this victory Scotland was lost to Edward I.

Cambuskenneth is close to Stirling Bridge. Wallace allowed half the English army to cross the bridge, then fell on them, and, taking possession of the bridge, prevented the rest of the English from crossing it.

Camden, South Carolina, U.S. (*Battles of*). I. 16 Aug., 1780. Here Lord Cornwallis defeated the American General Gates in the American War of Independence.

II. 25 April, 1781, won by Lord Rawdon, the British general, over General Greene of America.

III. 13 May, 1781, won by the same general over the same opponents. Camden was burnt.

Camperdown (*Battle of*), 11 Oct., 1797, in which Admiral Duncan defeated the Dutch.

Cannæ (*Battle of*), 2 Aug., B.C. 216, in which Hannibal the Carthaginian utterly defeated the Romans led by the Consul Varro. This was one of the most disastrous defeats ever suffered. At least 40,000 Roman foot and 3,000 horse were left dead on the field.

Cape St. Vincent (*Battles of*). I. 17 June, 1693, in which Sir George Rooke was defeated by Tourville the French admiral.

II. 14 Feb., 1797, in which Sir John Jervis defeated the Spanish fleet.

Caravaggio (*Battle of*), 1448, in which Sforza defeated the Venetians, took all their stores and 15,000 prisoners.

Caristo (*Battle of*), 29 Aug., 1351, a great naval victory of Venice over the Genoese.

Carthagena, South America (*Naval battle of*), 1747. It was seized by the French in 1544; taken by Sir Francis Drake in 1585; retaken by the French in 1697; and unsuccessfully besieged by Admiral Vernon in 1747.

Casal Secco (*Battle of*), 12 July, 1426. This was scarcely a battle. It was rather an affray between the Venetians led by Carmagnuola and the Milanese under the leadership of Francesco Sforza. It was not decisive, but the Venetians had the advantage in that they compelled the Milanese to retire to their lines.

Casalecchio (*Battle of*), 26 June, 1402, in which Visconti signally defeated the Bolognese.

Cassa'no (*Battle of*), 28 April, 1799, in which Suwarrow, the Russian general, defeated Marshal Moreau and took 5,000 French prisoners.

Cassel (*Battle of*), 1677, won by the Duc d'Orléans over the Dutch.

Castel Nuovo (*Battle of*), 29 Sept., 1806, in which the Russians were defeated by the French.

Castiglione (*Battle of*), from 2 to 5 Aug., 1796, in which Bonaparte defeated the Austrians under Wurmser. Here Marshal Augereau greatly distinguished himself, and was created Duc de Castiglione (5 syl.).

Castillon (*Battle of*), 17 July, 1453. The most signal defeat suffered by the English. Here the Earl of Shrewsbury and his son were slain. This victory put an end to the dominion of the English in France.

Castlebar, in Ireland (*Battle of*), 27 Aug., 1798. This was not strictly a battle. In 1798 the Irish rose in revolt, and were suppressed on Vinegar Hill, near Wexford, by General Lake, 21 June, 1798. Scarcely was this done, when General Humbert landed with 1,000 French soldiers, and defeated Lake and Hutchinson, who had some 3,000 men under them, at Castlebar. The lord-lieutenant, Lord Cornwallis, now marched against the invaders and Irish revolters, at the head of 30,000 men, and compelled Humbert to surrender.

Catalaunian Plains (*Battle of the*), A.D. 451. Here Attila king of the Huns was vanquished by the Gallic Mer-wig, or Merovēus, who united with the Roman army.

Cattraeth (*Battle of*), A.D. 547, won by Ida the Saxon over the British Confederacy. In this confederacy there were 363 Britons distinguished by golden torques.

Cerignŏla (*Battle of*), 1503, won by Gonzalvo of Cordŏva over the French.

Chæroneia (*Battles of*). I. B.C. 447, in which the Athenians were defeated by the Bœōtians, and their general Tolmidas was slain.

II. 2 Aug. B.C. 338, won by Philip of Macedon over the allied Theban and Athenian army. This battle made Greece a province of the Macedonian monarchy.

It was in this battle that Demosthenēs the orator served as a foot-soldier, and fled.

III. B.C. 81, in which Sylla, or Sulla, overthrew Archelāos, the best general of Mithridātēs VI. king of Pontus, sent to aid the Athenians who had revolted against Rome. The army of Mithridates (4 syl.) consisted of 100,000 men, with 10,000 horse, and 90 scythed cars. The whole army of Scylla did not exceed 30,000 men. Pronounce *Ke-ro-ne'-ah.*

Chalgrove, in Oxfordshire (*Battle of*), 18 June, 1643. This was a skirmish between the parliamentarians and royalists, which is only noteworthy because it was here that Hampden was mortally wounded. Generally called 'Chalgrove Field.'

Châlons (*Battle of*), A.D. 451, in which Aëtius and Theodoric utterly overthrew Attila.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World.*

Champ-Aubert (*Battles of*), 10 Feb., 1814, won by Napoleon over the Prussians led by Blücher. And again 14 Feb., 1814.

Chancellorsville, U.S. (*Battle of*), 2 May, 1863, won by the Confederates under Lee and Jackson. The Northern army was commanded by General Joseph Hooker.

Charford (*Battle of*), A.D. 519, in which a band of Saxons under Cerdic defeated the Britons. This victory set the crown of the West Saxons on the conqueror's head.

Charmouth (*Battle of*), A.D 850, in which Ethelwulf king of Wessex was defeated by the Danes.

Charræ (*Battle of*), B.C. 53, in which the Roman army under Crassus the triumvir was defeated by Surēnas, a principal officer of Urōdēs, 'king of kings.' Crassus was treacherously seized in a conference, and killed by molten gold being poured down his throat.

Charræ is Haran [Harran] where Abraham once dwelt.

Château Thierry (*Battle of*), 13 Feb., 1814, won by Napoleon over the Prussians led by Blücher.

Chesapeake (*Battle of the*), 1781, in which the British admiral, Graves, was repulsed by the French admiral, De Grasse, fighting for the Americans in their struggle for independence. *See* 'Shannon and Chesapeake,' &c.

Chester (*Battle of*), 607, won by Ethelfrith over the North Britons. In this battle 2,000 monks of Bangor, who had invoked divine vengeance on the invaders, were the first to fall.

Chickahominy (*Battle of*), 25 June to 1 July, 1862, in the American Civil War. 'Stonewall' Jackson, a Confederate general, greatly distinguished himself in these conflicts.

Chickamauga, U.S. (*Battle of*), 19, 20 Sept., 1863, won by the Confederates under General Bragg. The Northern army was commanded by General Rosecrans.

Chillianwallah (*Battle of*), in India, 13 January, 1849, in which the Sikhs were completely routed by General Lord Gough.

*** Gough, pronounce *Goff*.

Chippewa (*Battles of*). I. 5 July, 1814, in which the British forces under General Riall were defeated by the Americans led by General Browne.

II. 25 July, 1814. Between the English and North Americans. Both claimed the victory. The British were led by General Drummond and General Riall; the Americans by Winfield Scott and General Browne. Riall was wounded and taken prisoner. *See* 'Lundy (*Battle of*).'

Chrysop'olis, Scutāri (*Battle of*), A.D. 323, won by Constantine over Licinius.

Clontarf (*Battle of*), Good Friday, 23 April, 1014, in which Brian Boru king of Munster and Connaught utterly defeated the confederated Danes of England, Wales, Ireland, and Denmark. This battle, which lasted all day, was one of the most decisive ever fought. It is said that 14,000 Danes were slain, and 7,000 Irish. Brian fell by assassination in his tent, aged 88.

Cnidus (*Naval battle of*), B.C. 394, won by Conon, the commander of the allied Phœnician and Grecian fleet, over Pisander the Lacedæmonian. This defeat deprived Lacedæmon of her recently gained maritime ascendency.

Coblenz (*Battle of*), B.C. 55, in which Julius Cæsar annihilated the German swarms. It is said that 150,000 of them were either slain or drowned in the Rhine.

Cocherel, near Evreux (*Battle of*), 1364, in which Charles V. le Sage of France, by his General Dugueselin, defeated Charles the Bad king of Navarre.

Cold Harbor (*Battle of*), in Virginia, 3 June, 1864, between the Federals under Gen. Grant and the Confederates under Gen. Lee. It was very bloody, but indecisive.

Colline Gate (*Battle of the*), 23 Aug., B.C. 82, in which Pontius, leader of the Samnites, was defeated by Crassus. Sylla massacred the 6,000 captive Samnites taken in this battle.

Conquereux or **Conquereuil**, in France (*Battles of*). I. A.D. 981, in which Geoffrey count of Anjou was defeated by Conan comte de Rennes.

II. A.D. 992, in which Conan comte de Rennes was defeated and slain by Foulques Nerra duke of Anjou.

Copenhagen (*Battle of*), 2 April, 1801, won over the Danish fleet by Admiral Lord Nelson and Admiral Parker.

Corinth (*Battle of*), B.C. 394, won by the Lacedæmonians over the allied Corinthian army.

Coronēa (*Battles of*). I. B.C. 447, won by the Bœōtians over the Athenians. This great disaster caused the death of Isocrātēs, 'the old man eloquent.'

II. B.C. 394, in which Agesilāos king of Sparta defeated the allied Athenians, Thebans, Argives (2 syl.), and Corinthians.

Corrichie (*Battle of*), between the Earl of Huntley (a Catholic) and the Earl of Mar (a Protestant). The bone of contention was the earldom of Murray, which Mary the Queen first gave to the Earl of Huntley, and then recalled, that she might give it to her brother, the Earl of Mar. The feud culminated in the battle of Corrichie, in which the Earl of Huntley fell.

The houses of Huntley and Murray were mortal enemies. The fatal battle of Corrichie was an event not to be forgotten nor forgiven. Sir W. Scott, *Hist. of Scotland*, xxxviii.

Cortenuōva (*Battle of*), 17 Nov., 1237, in which Kaiser Frederick II. defeated the Milanese.

Corunna (*Battle of*), 16 January, 1809. This was not a battle, but a fight to keep the enemy at bay while the British troops were safely embarked. Sir John Moore had to retire before a French force, and repulsed the foe, which pressed hard upon him. The British loss was very great, and amongst the slain was Sir John Moore. The French say, 'Il y perdit le 16 Jan., 1809, la bataille, qui lui coûta la vie, et qui força ses troupes à abandonner toute l'Espagne.' Of course, after the British troops had set sail, Marshal Soult occupied Corunna, and therefore claimed the victory.

Corupedion, near Salamis (*Battle of*), B.C. 281, in which Lysimachus was defeated, and Macedonia, with most other parts of Alexander's vast empire, fell under the hands of Seleucus.

Courtray (*Battles of*). I. In 1302, in which the French were defeated by the Flemings, commanded by Count John of Namur [*Na-moor'*] and William de Juliers. This was 'The Battle of the Spurs,' so called because more than 4,000 gilt spurs were picked up on the field. These were the spurs of French knights slain in the battle.

II. In 1793, in which the French defeated the English.

☞ Courtray has been often lost and won.

Coutras (*Battle of*), 20 Oct., 1587, in which Henri (afterwards the IV. of France), at the head of the Huguenot army, utterly routed the Leaguers or Catholics led by the Duc de Joyeuse.

Cowpens, South Carolina, U.S. (*Battle of*), 11 Jan. 1811. Here the Americans defeated the British, in the American War of Independence. The English troops were led by Colonel Tarleton, the Americans by Colonel Morgan. The colours, cannons, and baggage waggons fell into the hands of the victors, and the loss of the British amounted to at least 600 men, while that of the Americans was trifling.

Cran'on (*Battle of*), B.C. 322, in which the Macedonians led by Antipăter and Cratĕros defeated the confederated Greeks both by sea and land. We are told that Hyperidĕs, being taken prisoner, was put under torture, and bit or cut off his tongue that he might betray no secrets.

Crayford (*Battle of*), A.D. 457, in which the Saxons triumphed over the Britons, who abandoned Kent and fled to London.

Probably the same as the battle of the Darent. The river Cray runs into the Darent.

Cressy or **Créci,** in France (*Battle of*), Saturday, 26 Aug., 1346, in which Edward III. of England defeated Philippe VI. of France. The victory was mainly due to the Black Prince, who in this battle won his spurs. In this great victory 1,200 French knights and 30,000 foot-soldiers (a number equal to the whole English army) lay dead on the field. The siege of Calais followed, and its surrender to the victorious king.

This is the greatest victory ever won. The French were at least four times more numerous than the English, but they lost two kings, eleven great princes, eighty bannerets, 1,200 knights, and 30,000 rank and file. The English lost three knights, one squire, and an insignificant number of inferior rank. After the battle, King Edward sent Lords Cobham and Surrey, with a number of secretaries and heralds, to take a record of the slain; and their record is still extant.

Cropredy Bridge, near Banbury (*Battle of*), 29 June, 1644, in which Charles I. defeated Sir W. Waller, one of the Parliamentary officers.

Cullod'en, near Inverness (*Battle of*), 16 April, 1746, in which the Duke of Cumberland completely overthrew the Young Pretender, Charles Edward, and stamped out Jacobitism for ever. Charles Edward escaped to France, three Scotch nobles were beheaded, fifty of Charles's followers were hanged, and forty persons of rank attainted.

Cunax'a (*Battle of*), B.C. 401, between Cyrus the Younger and his brother Artaxerxes Mnemon. Cyrus was slain. This event has been rendered especially famous by 'the retreat of the 10,000' Greeks, led by Xenophon the historian, who also wrote an account of it in his 'Anabăsis.'

Cunersdorf (*Battle of*), 12 Aug., 1759, won by the Russians over the King of Prussia.

Cunobizza (*Battle of*), 1444, won by Hunyădês over the Sultan Amurath II.

Cynosceph'alæ, or the Dogheads (*Battle of*), B.C. 197, in which Philip V. of Macedon was utterly defeated by Flaminius the Roman consul. By this defeat Macedonia lost her supremacy in Greece.

Cynossēma (*Naval battle of*), B.C. 411, won by the Athenians over the Lacedæmonians. Cynossēma means 'dog's tomb,' so called from being the traditional tomb of Hecŭba, who had been metamorphosed into a dog.

Cyzĭcum (*Battle of*), B.C. 410, won by the Athenians over the Lacedæmonian fleet commanded by Mindăros and assisted by Pharnabăsus the Persian.

Czaslau (*Battle of*), 17 May, 1742, in which Frederick II. of Prussia defeated Prince Charles of Lorraine. In the War of the Austrian Succession. Pronounce *Tshas-low* (ow as in *now*).

Dægsaslan, north of the river Tees (*Battle of*), 603, won by Ethelfrith over the forces of the Northern Britons. By this great victory the rule of Northumbria, from the Humber to the Forth, was established. Dægsaslan is Dalton, in Yorkshire.

Danbury, Connecticut, U.S. (*Battle of*), 26 April, 1777, won by the English, who set fire to the town. In the American War of Independence.

Dego (*Battle of*), 15 April, 1796, in which Bonaparte repulsed the Austrians.

Delium (*Battle of*), B.C. 424, won by the Bœotians over the Athenians in the eighth year of the Peloponnesian war. This battle was the most disastrous and most decisive of all the battles fought in the first eight years of the war.

Denain (*Battle of*), 1712, won by the French, commanded by Marshal Villars, over Prince Eugene.

Dennewitz (*Battle of*), 6 Sept., 1813, won by Marshal Bernadotte [afterwards Charles

XIV. of Sweden] over Marshal Ney. The loss of the French was 16,000 men, Napoleon's defeat at Leipsic the following month (16, 18, 19 Oct.) closed his reverses in this disastrous year.

Deorham, in Gloucestershire (*Battle of*), 577, in which the West Saxons conquered the Britons. Gloucester, Cirencester, and Bath, which had leagued under the British king in this contest, became the spoil of the conquerors. Three British kings, viz. Conmail, Condidan, and Farinmail, fell in this battle.

Dessau (*Battle of*), 1626, won by Wallenstein in the Catholic interest. This was one of the battles of the Thirty Years' War.

*** Pronounce *Des-sow* (ow as in *now*).

Dettingen (*Battles of*) I. 27 June, 1743, in which George II. defeated the French under Marshal Noailles. In a military point of view this battle was a very small matter, consisting of extricating Lord Stair from a position in which his blundering had placed him. George II. cut his way out. The effect of this success was considerable, for the French evacuated Germany, and the fortunes of Maria Theresa revived. This battle, which was in the War of the Austrian Succession, was the last in which an English sovereign engaged in person.

II. 26 July, 1866, in which the Prussians defeated the Bavarians in the Austro-Prussian war.

Diamond (*Battle of the*), Sept., 1795. A battle in Ireland between the Orangemen and Catholics; so-called from the place where it was fought, county Antrim.

Dolabella (*Battle of*), A.D. 24, in which Tacfarinas the African freebooter was defeated by a Roman army and slain.

Donnington (*Battles of*). I. in 1643, in which the parliamentarians were defeated by Colonel Cavendish.

II. in 1645, in which the royalists, led by Lord Ashton, were defeated by Colonel Morgan.

These are not the same places. The former is in Lincolnshire; the latter in Gloucestershire.

Douro (*Battle of the*), 12 May, 1809, won by Sir Arthur Wellesley (duke of Wellington) over Soult, the French marshal.

For this exploit Sir Arthur was created Baron Douro.

Dresden (*Battles of*). I. 28 Oct., 1806, where Napoleon defeated the Prussians.

II. 26, 27 Aug., 1813, won by Napoleon over the allies, led by the Prince of Schwarzenberg. Marshal Moreau was slain in this battle.

Dreux (*Battle of*), 1562, between the Catholics and Huguenots, in the first religious war of France. Marshal St. André, one of the French Triumvirate (*q.v.*), was slain; but the Catholics claimed the victory as Prince Condé was taken prisoner.

Dryfe Sands (*Battle of*), 1593. Between the Maxwells and Johnstones, the former of whom was left dead on the field. This was the last great clan battle fought on the borders.

Dunbar (*Battles of*). I. 27 April, 1296, in which the English, under John Earl of Warrenne, defeated Baliol's army with great slaughter.

II. 3 Sept., 1650, in which Cromwell utterly defeated the Scotch, led by Leslie. After this victory, Edinburgh Castle and several other strong fortresses fell into the hands of Cromwell.

Ten thousand prisoners fell into Cromwell's hands in this victory, with all the baggage and guns; and as many as 3,000 were slain. Spain instantly recognised the commonwealth, and Holland offered its alliance.

Dunes (*Battle of the*), 4 June, 1658, in which the English and French defeated the Spaniards.

Dungan Hill (*Battle of*), 10 July, 1647, in which the Irish were defeated by Colonel Jones.

Dunsin'nane (*Battle of*), 1057, won by Seward over the army of Macbeth. Macbeth fled and was slain at Lumphanan, in Aberdeenshire.

*** Called by Shakespeare Dunsinane.

Dupplin Moor (*Battle of*), 1332, in which an army of 40,000 Scots was utterly defeated by some 3,000 Englishmen. Above 13,000 of the Scotch were slain, and not above 30 of the English.

Durham (*Battle of*), 17 Oct., 1346, in which Queen Philippa defeated David Bruce king of Scotland, who was taken prisoner.

Durham Station, North Carolina, the 'Sedan' of the American Civil War. Here (10 May, 1865) General Johnston, who had the chief command of the Confederates, surrendered to General Sherman, and thus brought the war to an end. The war began in 1861.

Durrenstein (*Battle of*), 11 Nov., 1805, in which the French were defeated by the Russians.

Ebersberg (*Battle of*), 13 May, 1809, in which the French Marshal Massena defeated the Austrians.

Eckmühl in Bavaria (*Battle of*), 22 April, 1809, won by Napoleon over the Archduke Karl, leader of the Austrians. All the Austrian artillery, fifteen standards, and 20,000 prisoners fell to the French in this battle.

April 23, Napoleon was wounded in the heel.

Ec'nomus (*Naval battle of*), B.C. 256, in the first Punic war. The Roman fleet was victorious over the Carthaginian.

*** Ecnomus, now Monteserrato.

Eddington or Ethandun, near Westbury in Wilts (*Battle of*), May 11, A.D. 878, in which Alfred completely overthrew the Danes and recovered his throne. Finding it impossible to drive the Danes out of the kingdom, he allowed them to settle in East Anglia, &c., provided they became Christians.

Edgecote (*Battle of*), 26 July, 1469, in which the royal forces were defeated by Lancastrian insurgents.

Edgehill (*Battle of*), 23 Oct., 1642. An indecisive battle between the royalists led by Prince Rupert and the parliamentary party led by the Earl of Essex. This was the first battle between Charles I. and his subjects. The king himself was personally present in this battle.

Elchingen (*Battle of*), 14 Oct., 1805, in which the French under Marshal Ney defeated the Austrians.

Ellandun (*Battle of*), 823, in which Egbert defeated Beornwulf of Mercia. Ellandun is Wilton, close by Salisbury, a little to the south-east of Ethandun or Eddington, famous for one of Alfred's victories.

Elster (*Battle of*), 5 Oct., 1080, won by Heinrich IV. of Germany over Rudolf, the pseudo-emperor appointed by the diet of Forscheim. Rudolf died of his wounds.

Emmendingen (*Battle of*), 19 Oct., 1796. The Archduke Karl of Austria defeated Moreau the French general.

Engen (*Battle of*), April, 1799, in which Moreau the French general defeated the Austrians.

Enghien (*Battle of*), 3 Aug., 1692, won by the French under Marshal Luxembourg over William III. Enghien (3 syl.).

Epila (*Battle of*), 1348, in which the Union of Aragon was overthrown. This was the last battle of Aragon fought in defence of public liberty. The 'Privilege of Union' was abolished, Peter himself cutting to pieces with his sword the original charter.

Espierres (*Battle of*), 22 May, 1794, in which the French were repulsed by the allied English and Austrians.

Essling (*Battle of*), 21, 22 May, 1809, won by Karl archduke of Austria over Napoleon. This was the greatest defeat that Napoleon himself had hitherto sustained. Marshal Lannes fell in the fight, and 30,000 French were made prisoners.

Here Kaiser Rudolf, in 1276, overthrew Ottokar king of Bohemia.

Eurymĕdon (*Battle of*), B.C. 470, won by Cimon, son of Miltiadēs, over the Persians.

Eutaw Springs, U.S. (*Battle of*), 8 Sept., 1781, in which Colonel Stewart and General Arnold (a renegade American) defeated the Americans in the American War of Independence.

Evesham (*Battle of*), 3 Aug., 1265, in which Simon de Montfort and his son were defeated and slain by Prince Edward son of Henry III. It is said that at one period of the battle the king was on the point of being cleft down by a common soldier, and saved his life by exclaiming, 'Don't kill me, soldier; I am Henry of Westminster, the king.' *See* Hexham.

Eylau (*Battle of*), 8 Feb., 1807, a doubtful battle between Napoleon and the combined Russian and Prussian armies. Napoleon claimed the victory because the allied army decamped during the night. It was a most bloody fight. The French were 54,000 strong, the allied Prussians and Russians were 72,000.

℁ Pronounce *Ey-low* (ow as in *now*).

Falkirk (*Battles of*). I. 22 July, 1298, in which Edward I. defeated Wallace, who was afterwards captured and beheaded.

II. 17 Jan., 1746, in which the 'Young Pretender' defeated General Hawley.

Farnham, in Surrey (*Battle of*), A.D. 894, in which Alfred defeated the Danes under Hastings their leader.

Fère-champenoise (*Battle of*), 25 March, 1814, in which Marmont's French army was defeated by the Austrians led by Schwartzenberg.

Ferozeshah (*Battle of*), in the Punjab, 22, 23 Dec., 1845, in which Sir Hugh Gough defeated the Sikhs.

Hugh Gough was created a baronet in 1842 and a baron in 1846. (Gough = *Goff*.)

Flat-bush (*Battle of*), Long Island, 27 Aug., 1776, in which the Americans were defeated by the British forces.

Fleurus (*Battle of*), 17 June, 1794, in which the allied army, consisting of 100,000 men, under the command of the Prince of Coburg, marching to the relief of Charleroi, was signally defeated by the French revolutionary army commanded by Jourdan. In this battle the French made use of balloons to reconnoitre the enemy's army.

Flodden Field (*Battle of*), 9 Sept., 1513, in which the Earl of Surrey defeated the Scots.

Fontenoy (*Battle of*), 11 May, 1745, in which Marshal Saxe defeated the Duke of Cumberland at the head of an allied army of English, Dutch, and Hanoverian troops.

Formigny, in Normandy (*Battle of*), 18 April, 1450, in which the Constable of Richemont defeated an army of 3,000 Englishmen. This battle was the *coup de grâce* of our claim upon France. A monument on the field of battle records the victory.

Fornovo (*Battle of*), 6 July, 1495, in which Charles VIII. of France defeated the Italian allies. This was a most marvellous victory: the French did not number above 9,000, the allies exceeded 40,000. Yet the loss of the French was only 200, but that of the allies 3,500. Paulus Jovius terms this battle 'the extinction of Cisalpine military glory, an ignominious rout which made Italy contemptible, and the beginning of countless miseries.' This battle is also called 'The Battle of the Taro.'

Frankenhausen (*Battle of*), 1525, in which the Elector of Saxony utterly defeated the Anabaptists, and took their leader, Munzer, prisoner. Munzer was ignominiously beheaded.

Fredericksburg, in the United States (*Battle of*), 13 Dec., 1862, in which the Confederates under General Lee defeated the Northern army led by General Burnside.

Freiburg (*Battle of*), 1644, in which the French led by the Great Condé defeated François de Merci, a general in the service of the Elector of Bavaria.

It was in this battle that Condé flung his bâton into the enemy's trenches.

Friedland (*Battle of*), 14 June, 1807, won by Napoleon over the Russian army which had fought at Eylau, 8 Feb., 1807. The peace of Tilsit was the result of this victory.

Friedlingen (*Battle of*), 1702, won by the French commanded by Marshal Villars over the imperialists commanded by the Prince of Baden.

Frithern (*Battle of*), A.D. 584, won by the Saxons over the Britons. Cealwin was the Saxon chief.

Fuentes de Onoro (*Battle of*), 5 May, 1811, between the British and Spanish forces under Wellington and the French under Masséna. It was an indecisive battle, but the French retreated out of Portugal on the 10th, and therefore the advantage was on the side of Wellington. The Anglo-Spanish loss was 1,500, the French loss nearly 5,000.

Gallip'oli (*Battle of*), 1294, a great naval victory won by the Genoese over the Venetians.

Garigliano (*Battle of*), 27 Dec., 1503, won by Gonsalvo, the great captain, over the French.

Gaugamela (*Battle of*), 1 Oct., B.C. 331. Same as the 'Battle of Arbela' (*q.v.*).

Gemblours (*Battle of*), Jan., 1578, in which the Dutch were defeated by Don John of Austria.

Genestrello (*Battle of*), 20 May, 1859, the first of the battles fought by the Sardinians against the Austrians. The allied army, consisting of Sardinians, Italians, and French, defeated the Austrians.

Germantown, U.S. (*Battle of*), 4 Oct., 1777. Here General Howe defeated the Americans in the American War of Independence.

Gettysburg, Pennsylvania (*Battle of*), 3 July, 1863, in which the Confederates under the command of General Lee were defeated by the Northern army. This was one of the great battles of the Civil War.

Ghuznee (*Battle of*), 23 July, 1839, won by the English, led by Sir J. Keane, over the Afghans. The citadel was attacked at 2 A.M.; at 3 the gates were blown in, and at 5 the English colours were flying on the towers.

Glenlivet (*Battle of*), 3 Oct., 1594, a trial of strength between the Highlanders and the Lowlanders. The Earl of Argyll led the Highlanders and the Earl of Huntley the Lowlanders. Victory rested with the latter.

The encounter came to resemble that of Harlaw (*q.v.*), where the force of the ancient Gael had been tried in mortal contest with that of the Low-country Saxons (Sir W. SCOTT, 'History of Scotland,' xxxviii.).

Goo'jerat, or **Gûjerat** (*Battle of*), 21 Feb., 1849, won by Lord Gough over the Sikhs. A magnificent affair.

*** Gough, pronounce *Goff*.

Gorey (*Battle of*), 4 June, 1798, in which the king's troops were defeated by the Irish insurgents.

Grampian Hills (*Battle of the*), A.D. 79 or 82, in which the Romans, under Agricola, utterly defeated the Caledonians led by Galgac.

Grani'cus (*Battles of the*). I. May B.C. 334, in which Alexander the Great defeated Darius Codoman'us.

II. B.C. 73, in which Lucullus defeated Mithridâtês.

Granson (*Battle of*), 1476, in which the Swiss fell upon the army of Charles le Téméraire duke of Burgundy, and put it to utter rout.

Gravelotte (*Battle of*), 18 Aug., 1870, in the Franco-Prussian war; won by the Prussians.

Grochow (*Battle of*), 20 Feb., 1831, won by the Poles over the Russians.

Gross Beeren (*Battle of*), 23 Aug., 1813, when the French were repulsed by the Swedes.

Guildford, or Guilford (*Battle of*), 1781, in which Lord Cornwallis with 1,600 men utterly defeated Greene, the American general, who had 6,600 or 7,000 men. Marshall, in his 'Life of Washington,' says: 'No battle in the whole course of the war reflects more honour on the courage of the British troops than this of Guildford' (in North Carolina).

Guinegate, near Calais (*Battle of*), 18 Aug., 1513, won by the allied armies of Henry VIII. of England, the Kaiser Maximilian, and the Swiss, over the French. Called the 'Battle of the Spurs,' because the French used their spurs in flight more than their swords in fight.

Guzerat. '*See* Goojerat.'

Gwenystrad (*Battle of*), A.D. 547, won by Urien over Ida the Saxon invader.

Hadriano'ple (*Battles of*). I. 3 July, A.D. 323, in which the Roman emperor Licinius was defeated by Constantine.

II. 9 Aug., A.D. 378, in which the Roman emperor Valens was utterly defeated by the Goths, and lost his life. No battle, except that of Cannæ, could be compared to this in its fatal consequences on the Romans.

Halidon Hill (*Battle of*), near Berwick, 19 July, 1333, in which Edward III. defeated the Regent Douglas (brother of the famous 'Good Sir James'). By this victory Berwick-upon-Tweed remained to the English, and Baliol was restored to the throne as sub-king to the English crown, but the wars with France drew Edward out of the country, Baliol fled, and David Bruce returned to his kingdom.

It is said that 30,000 Scots were killed; but only 1 knight, 1 esquire, and 13 privates on Edward's side.

Halle (*Battle of*), 16, 17 Oct., 1806. Here Bernadotte defeated the Prussians.

Hanau (*Battle of*), 29 Oct., 1813. The French claim the victory because the Austrians were compelled to retreat. The French were led by Napoleon and the Austrians by General Wrede. The affair was doubtful, though the French army was double that of the adversary.

Harlaw (*Battle of*), 24 July, 1411, a trial of strength between the Gaels and Saxons. The Saxons, or Lowlanders, were led by the Earl of Mar; the Gaels, or Highlanders, by Donald of the Isles. The latter army was considerably more in number, but all the benefits of victory remained with the Saxons. On 3 Oct., 1594, a similar trial occurred at Glenlivet, when the Earl of Argyll led the Highlanders and Huntley the Lowlanders. In this case also the victory rested with the Lowlanders.

Hastings (*Battle of*), 14 Oct., 1066, where William duke of Normandy conquered and slew Harold II., and thus won, by conquest, the throne of England. Also called the 'Battle of Senlac.'

Hatfield, in Yorkshire (*Battle of*), 14 Oct., 633. Called the 'Battle of Hatfield Chase,' in which Edwine king of Northumbria was defeated and slain by Penda of Mercia.

Havenfeld, or **Hefenfield** (*Battle of*), 634, in which the Welsh under Cadwallon were utterly defeated by Oswald king of Northumbria. Havenfeld means 'heaven's field,' so called because Oswald just before the battle threw himself on his knees in the midst of the army, and asked God to give him the victory. Cadwallon fell fighting in this battle. Havenfeld was in Durham, not far from Hexham.

Hefenfield. *See* **Havenfeld.**

Heights of Romainville (*Battle of the*), 30 March, 1814, in which the French army under Joseph Bonaparte, Marmont, and Mortier was defeated by the allies, who entered Paris the next day.

Heilsberg (*Battle of*), 10 June, 1807, in which the Prussians were defeated by the French.

Hengestesdun (*Battle of*), 835, in which Egbert king of England defeated the Danes. Hengestesdun is now called Hengston Down, in Cornwall.

Heraclēa (*Battle of*), B.C. 280. In which the Romans were defeated by Pyrrhus.

Heraclēum (*Battle of*), B.C. 38, where Ventidius (Antony's legate) defeated the Parthians under Pacorus.

Herara (*Battle of*), in Aragon, 24 Aug., 1837, in which Don Carlos of Spain defeated General Buerens.

Hermanstadt (*Battle of*), 1442, won by Hunyades over the Turks.

Hexham, in Northumberland (*Battle of*), 15 May, 1464, in which the Lancastrians were defeated by Lord Montacute. There is a current legend that after the battle Queen Margaret, in her flight, encountered a brigand, and said to him, 'Man, I trust to your loyalty the son of your king.' We are furthermore assured that Margaret and her son escaped over the border under this robber's guidance. *See* Evesham.

Hobkirk's Hill, South Carolina, U.S. (*Battle of*), 25 April, 1781, where Lord Rawdon defeated the American General Greene in the American War of Independence.

Hochkirchen (*Battles of*). I. 14 Oct., 1758, when Marshal Daun defeated Frederick II. the Great of Prussia. (In the Third Campaign of the Seven Years' War.)

II. 22 May, 1813, when Napoleon defeated the combined Russian and Prussian armies.

Höchst (*Battle of*), 11 Oct., 1795, in which the Austrians defeated Marshal Jourdan, and compelled the French to cross the Rhine.

Hochstadt (*Battle of*), 19 June, 1800, won by Marshal Moreau, the French general, over the Austrians.

Hogue (*Naval battle off Cape la*), 1692, in which the French were defeated by the League (consisting of England, Germany, Holland, Spain, and Savoy).

Hohenlinden (*Battle of*), 3 Dec., 1800, won by Marshal Moreau for the French over the Austrian Archduke John. In this battle he took 100 pieces of cannon and 11,000 prisoners.

Holmedon Hill (*Battle of*), 14 Sept., 1402, between the Scots headed by the Earl of Douglas and the Percys. Hotspur, one of the Percys, was the victor; Douglas was taken prisoner, and so were the earls of Angus, Fife, Murray, and Orkney, with many more of the Scotch nobility and gentry.

Iconium (*Battle of*), 1387, won by Amurath the Turkish sultan over the Caramanians. Here Prince Bajazet greatly distinguished himself, and acquired the epithet of *Ilderim* (Lightning).

Ingolstadt (*Battle of*), 20 April, 1809, won by Napoleon.

Inkermann, in the Crimēa (*Battle of*), 5 Nov., 1854, won by the allied British and French armies over the Russians.

Inverlochy, in Scotland (*Battle of*), 2 Feb., 1645, in which the Marquis of Montrose, commander of the royal army in Scotland, defeated Argyll.

Ipsus (*Battle of*), B.C. 301, a decisive battle which closed the great contest between the generals of Alexander the Great for the succession to the empire. Antigonus being defeated and slain, Seleucus was confirmed in his kingdom.

Irun (*Battle of*), 17 May, 1837, in which the Carlists of Spain were defeated by the British auxiliary legion under General Evans.

Islip Bridge, Oxfordshire (*Battle of*), 22 April, 1645, in which Cromwell routed four regiments of cavalry convoying the king's artillery from Oxford to Worcester.

Issus (*Battles of*), Nov. B.C. 333, won by Alexander the Great over Darius Codoman'us king of Persia. The Persian army consisted of 600,000 men. Alexander's army did not amount to 30,000 men. In this battle Sisygamia, the mother of Darius, and Statira his wife, fell into the hands of the conqueror.

A.D. 194, Sevērus conquered Pescennius Niger in a decisive battle on the same plains. The loss of Pescennius Niger was 20,000 men and his own life. His head was sent to Rome.

Ivry (*Battle of*), 1590, in which Henry IV. gained a brilliant victory over the Duc de Mayenne.

Jalūla (*Battle of*), A.D. 637, won by the Saracens over Yzdegerd king of Persia.

Janvilliers (*Battle of*), 14 Feb., 1814, won by the French over the Prussians under Blücher.

Jarnac (*Battle of*), 13 March, 1569, in the third religious war of France. The Catholics were victors, and the Prince de Condé, the great Huguenot leader, was killed in cold blood by Moncontour.

Jemappes, in Belgium (*Battle of*), 5 Nov., 1792. This battle lasted four days; it was between the French revolutionary army led by General Dumouriez and 28,000 Austrians entrenched in woods and hills. Dumouriez was the victor; but he lost 12,000 men, the loss of the Austrians being 10,000.

Jena, in Saxe-Weimar (*Battle of*), 14 Oct., 1806, in which Napoleon defeated the King of Prussia and advanced at once to Berlin. Here the Duke of Brunswick lost his life. On the same day Marshal Davoust routed the Prussians at Auerstadt.

*** Jena pronounce *Ya-nah*.

Jsaszeg (*Battle of*), 5 April, 1849, in the War of Independence. It was won by the Hungarians. With this battle the demoralisation of the Austrian army was complete.

June 1st (*Battle of*), 1794, a naval victory in which Lord Howe defeated and crippled the French fleet off the coast of Brest. The battle is called that of the 'First of June.' The French admiral was Villaret-Joyeuse.

Kadesiah (*Battle of*), or 'Kudseah,' A.D. 636, won by the Mahometans over the Persians. This battle decided the character of the Persian empire.

Kainardji, or Kutschuk-Kainardji (Treaty of), 21 July, 1774. A treaty of peace between Russia and Turkey. By this treaty the Azof was ceded to Russia, and the freedom of the Black Sea. The Crimēa was severed from Turkey and declared free.

Kaiserlautern (*Battle of*), 30 Nov., 1793, won by the Duke of Brunswick over the French.

Kalitsch (*Battle of*), 13 Feb., 1813, in which the French were defeated by the Russians. The French general was Regnier and the Russian general was Winzingerode.

Kalusz (*Battle of*), 15 Oct., 1667, won by Sobieski, the Polish general, after seventeen days' fighting, over the Cossacks and Tartars.

Kapolna (*Battle of*), 1848, one of the battles of the War of Independence. Lost by the Hungarians, who were led by Dembinski. It is said that the jealousy of Görgey, who refused to obey orders, was the cause of this defeat.

Kars (*Battle of*), 29 Sept., 1855, won by the Turks, commanded by General Williams, over the Russians, commanded by General Mouravieff. Certainly, the Russians were thrice the number of the Turks. The Turks lost 1,094 men, the Russians lost 6,500. Kars was invested by Mouravieff, 16 June, 1885; after the battle it was obliged to capitulate, 12 Dec., 1855; but when peace was restored Kars was by the treaty of Paris restored to Turkey, 1856.

Katzbach (*Battle of*), 26 Aug., 1813, won by Blücher over the French.

Kesseldorff (*Battle of*), 15 Dec., 1745, in which Prince Leopold of Anhalt-Dessau defeated the Saxons under Prince Charles of Lorraine. (In the War of the Austrian Succession.)

Kiblene (*Battle of*), St. Andrews' day, 1335, won by the Scotch (led by Liddesdale) over the English, under the command of the Earl of Athol.

Kilcullen (*Battle of*), 23 May, 1798, in which General Dundas was routed by the Irish insurgents.

In a subsequent engagement General Dundas overthrew the rebels near Kilcullen Bridge.

Killiecrankie (*Battle of*), 17 July, 1689, in which John Graham viscount of Dundee (Claverhouse), a Jacobite, defeated General Mackay, who commanded an army in the service of the Prince of Orange (William III.) Claverhouse fell early in the battle.

Kilsyth, in Scotland (*Battle of*), 15 Aug., 1645, in which the Marquis of Montrose, commander of the royal forces in Scotland, defeated the Scots under Baillie.

Knoc-Auadh (*Battle of*), 1504, in which Kildare governor of Ireland (*i.e.* the Pale) utterly routed the confederated Irish. It is said that from 4,000 to 9,000 of the Irish fell, but not one single English soldier in Kildare's army.

Kolin, in Bohemia (*Battle of*), 18 June, 1757, where Marshal Daun defeated Frederick II. (the Great) of Prussia. (The Second Campaign of the Seven Years' War.)

Ko'nieh (*Battle of*), 20 Dec., 1832, in Turkey. The Turks were defeated by Ibrahim Pasha.

Königgrätz (*Battle of*), same as Sadowa (*q.v.*).

Konovics (*Battle of*), 28 Nov., 1443, in which Hunyādi defeated the Turks.

Kossova (*Battle of*), 27 Aug., 1389, won by Amurath, the Turkish sultan, over the allied

Christian army. Amurath was slain, probably by treachery, after the battle was won.

Kotzim or **Choczim** (*Battle of*), 10 Nov., 1673, won by Sobieski, the Polish general, over Capitan Pasha, the Turkish general. This was a truly marvellous victory, and 40,000 Turks were slain.

Kowno (*Battle of*), 14 Dec., 1812, in which the French were defeated by the Russians.

Krasnoi (*Battle of*), 16 Nov., 1812, in which Marshal Davoust (Prince of Eckmühl) and his French army were defeated by the Russians under the command of Kutusoff.

Krefeld (*Battle of*), 23 June, 1758, in the third campaign of the Seven Years' War. Here the Duke of Brunswick, fighting on the side of Frederick II. (the Great) of Prussia, drove the French army across the Rhine.

Kulm (*Battle of*), 31 Aug., 1813, won by the allied armies of Austria and Russia over the French.

Kunersdorf (*Battle of*), 12 Aug., 1759, the fourth campaign of the Seven Years' War. Here Frederick II. (the Great) of Prussia suffered from the combined Austrian and Russian armies the greatest defeat in all his reign. He wrote in pencil to his chief minister, 'All is lost, save the royal family.' Strange to say, after this great victory, the Austrian and Russian generals fell to loggerheads, and Prussia was saved.

La Hogue (*Battle of*), 19 May, 1692, in which the French fleet, under Admiral Tourville, was utterly destroyed by the English and Dutch. This was a most important victory, won by the Admirals Russell and Rooke, as it not only put an end to the threatened French invasion, and overthrew the hopes of James II. of recovering his throne, but so crippled the navy of France that it ceased to be formidable.

La Rothière (*Battle of*), 1 Feb., 1814, won by Napoleon over the combined Prussian and Russian armies.

Lake Champlain, in North America (*Battles of*). I. 11 and 13 Oct., 1776, when the American flotilla was defeated by the English.

II. 11 Sept., 1814, when the Americans defeated the English squadron.

Lake Erie, in Canada (*Battle of*), 10 Sept., 1813, in which the Americans captured the British squadron.

Fort Erie, in Canada, was taken by General Brown from the British, 3 July, 1814; but 5 Nov. the same year was abandoned by the captors.

Lake Lemānus, in Geneva (*Battle of*). B.C. 108, in which Cassus Longinus the consul was slain, and his whole army cut to pieces by the Cimbrians.

Lake Merom (*Battle at the*), B.C. 1450, where the kings of the hill country and their allies were defeated by Joshua.

Lake Regillus. *See* 'Regillus.'

Landau, or Pirmasens (*Battle of*), 14 Sept.' 1793, won by the Duke of Brunswick over the French.

℘ Pronounce *Lahn-dow* (ow as in *now*).

Landen (*Battle of*), 29 July, 1693, in which Marshal Luxembourg defeated William III. of England.

Langensalza, in Prussia (*Battles of*). I. 14 Feb., 1761, in which the Hanoverians defeated the French (in the sixth campaign of the Seven Years' War.)

II. 27 June, 1866, in which General Flies defeated the Hanoverians in the Austro-Prussian war (in the Seven Weeks' War.)

Langport, in Somersetshire (*Battle of*), June, 1645, in which Fairfax routed the royal forces.

Langside, in Scotland (*Battle of*), 13 May, 1568, in which the Hamiltons, who supported the cause of Mary Queen of Scots, were defeated by the Earl of Murray. After this defeat Mary crossed the Solway and took refuge in the castle of Carlisle. Here she demanded one of two things—either her restoration to the throne of Scotland or a safe passage to France.

Lansdowne Hill, near Bath (*Battle of*), 5 July, 1643, in which the royalist army, under Sir Bevil Granville, defeated Sir William Waller and his parliamentarian forces.

Laon (*Battle of*), 9 March, 1814, won by the allied armies of Bernadotte of Sweden and Blücher over Napoleon.

Laufeld or **Lawfield** (*Battles of*). I. 1747, in which the French, under Marshal Saxe, defeated the allied English and Dutch, under the command of the Duke of Cumberland.

II. 1794, in which the French were victorious.

Laupen, Berne (*Battle of*), 1339, in which the Bernois, commanded by Rudolph d'Erlach, defeated the Austrians.

Lech (*Battle of*). 1632, won by Gustavus Adolphus over the German Catholic League. Here Tilly was mortally wounded. This was one of the battles of the Thirty Years' War.

Lechfeld (*Battles of*). I. A.D. 743 Pepin defeated the Bavarians and Saxons.

II. 794 Charlemagne defeated the Huns.

III. 910 the Hungarians defeated the Franks and Bavarians.

IV. 955 Otto I. of Germany defeated the Hungarians.

Legnāno, near Como (*Battle of*), 29 May, 1176, in which Frederick Barbarossa was defeated by the Milanese, and the independence of Lombardy was recognised by him in the treaty of Constance, 1183.

Leipzig (*Battles of*). I. 7 Sept., 1631, in which Gustavus Adolphus defeated Tilly. This was in the Thirty Year' War, and was one of the three great battles.

The other two were Lützen, won by Gusta-

vus Adolphus in 1632; and Nordlingen, won by the Kaiser's son (afterwards Ferdinand III.) in 1634.

II. 16, 18, 19 Oct., 1813, won by the allied Russian, Austrian, and Prussian armies over Napoleon.

The bridge over the Elster, blown up by a mine, was the most disastrous part of this sanguinary battle. The French numbered 180,000 men, the allied army 300,000. The 17 German battalions in the French army deserted to the allies.

Lens, in the Pas-de-Calais (*Battle of*), 1648, in which the great Condé defeated Leopold brother of the Kaiser of Germany.

Lepanto (*Naval battle of*), 7 Oct., 1571, in which Don John of Austria defeated the Turks. It was recaptured by the Venetians in 1678, and restored to the Turks by the treaty of Carlowitz in 1699.

The naval victory of Lepanto was one of the most splendid ever achieved. 25,000 Turks were slain, 4,000 were taken prisoners; 12,000 Christian slaves were released; 130 ships were captured, 130 others were abandoned and destroyed, and 80 were sunk during the battle.

Leuctra (*Battle of*), 8 July, B.C. 371, in which the Lacedæmonians, led by Cleombrotus, received a crushing defeat from the Thebans, led by Epaminondas and Pelopidas.

Leuthen, in Silesia (*Battle of*), 5 Dec., 1757, in which Frederick II. of Prussia defeated the Austrians under Prince Charles of Lorraine. This was just one month after the rout of Rosbach (in the second campaign of the Seven Years' War).

Lewes (*Battle of*), in Sussex, 14 May, 1264, in which Simon de Montfort and his Londoners defeated and captured both King Henry III. and Richard earl of Cornwall, king of the Romans. Prince Edward escaped, and subsequently surrendered.

Lexington (*Battle of*), in Massachusetts. I. 19 April, 1775. The first skirmish in the American War of Independence. Gage, the British general, had the worst of it, and so far it may be scored as an American victory; but the affair, though honourable to the American militia, was not important, and was not a battle, but a mere skirmish.

II. Lexington, in Missouri, is noted for a battle between the Federals (or Northern States) and the Confederates (or Southern States) in Sept., 1861. In this case the town remained in the hands of the Confederates.

Liegnitz, in Silesia (*Battles of*). I. 9 April, 1241, in which Batou Khan defeated Duke Henry of Silesia and the Christian allies.

II. 3 May, 1634, in which the Saxons, under Arnheim, defeated Jerome Colloredo, commander of the Bohemians.

III. 16 Aug., 1760, in which Frederick II. (the Great) of Prussia, defeated the Austrians under Laudon (in the fifth campaign of the Seven Years' War).

Ligny (*Battle of*), 16 June, 1815, won by Napoleon over Blücher; but the defeat was not sufficiently grave to prevent Blücher from assisting at the field of Waterloo on the 18th.

Lincoln (*Battles of*). I. 2 Feb., 1141, where Stephen king of England was both defeated and captured by Ralph and Robert of Gloucester. After this victory Matilda (the wife of Geoffrey the Handsome, or Geoffrey Plantagenet, and daughter of Henry I.) entered London, and was received as 'the Lady of England.'

II. 19 May, 1217, in which Louis the dauphin of France was utterly defeated by the army of Henry III.

Linlithgow Bridge (*Battle of*), 1525, won by Sir James Hamilton over the Earl of Lenox, who wanted to obtain possession of the King (James V. of Scotland). Lenox was slain by Hamilton.

Lippstadt (*Battle of*). *See* 'Lützen.'

Lissa (*Battle of*), in Silesia, 5 Dec., 1757, in which Frederick II. of Prussia defeated Prince Charles of Lorraine.

Llongborth (*Battle of*), 530, won by Cerdic over the Britons. In this battle Arthur was the commander of the British army, and Geraint prince of Devonshire united with him against the Saxons. Geraint was slain.

Lobositz (*Battle of*), Oct., 1756, between Frederick II. of Prussia and the Austrians under General Brown. It was indecisive, but Frederick claimed the victory. (First campaign of the Seven Years' War.)

Loch Gary (*Battle of*), 26 July, 1654, in which General Middleton and his Highlanders were defeated by the Protector's army.

Lodi (*Battle of*), 10 May, 1796. At the bridge of Lodi Bonaparte beat the Austrians, and on the 15th entered Milan without opposition.

Logron'o (*Battle of*), 10th century, in the reign of Ramiro II. king of Asturias, when the Arabs under Abderrahman II. were overthrown. This was the famous battle in which St. James on his white horse fought, as we are told, for Spain.

Lonato (*Battle of*), 3 Aug. 1796, in which Bonaparte vanquished the Austrians led by Wurmser.

Long Island (*Battle of*), North America, 27 Aug., 1776, in which Sir William Howe defeated the American troops. Same as Flatbush.

Lundy (*Battle of*), 25 July, 1814, between the United States and the United Kingdom. The American generals were Winfield Scott and General Brown; the British forces were commanded by General Drummond and General Riall. The victory was doubtful.

Sometimes called the battle of Bridgewater, battle of Niagara, battle of Lundy's Lane, &c.

Lützen (*Battles of*). I. 6 Nov., 1632, won by the Swedes over the German Catholic League. Gustavus Adolphus king of Sweden

died of wounds received in this battle; some say foully in the moment of victory. This was one of the battles of the Thirty Years' War. Also called the battle of Lippstadt.

II. 2 May, 1813, won by Napoleon I. over the allied armies of Prussia and Russia.

Macato (*Battle of*), 11 Oct., 1427, in which Carmagnuola defeated the Milanese forces led by Carlo Malatesta.

Macziewice (*Battle of*), 10 Oct., 1794, in which the Polish general Kosciusko was defeated and taken prisoner by Suwarof, the Russian general.

Mag'dolon (*Battle of*). So Herodotus calls the battle of Megiddo (*Hist.* ii. 159). The Romans called Megiddo 'Legio,' and it is still called 'Lejjun.' The battle referred to by Herodotus is that in which Josiah was overcome and slain by Pharaoh-Necho king of Egypt (2 *Kings* xxiii. 29, 30).

Magenta (*Battle of*), 4 June, 1859, won by the French Marshal M'Mahon over the Austrians. For this brilliant action M'Mahon was created 'Duc de Magenta' by Napoleon III. The Austrian general was Gyulay.

Magheracloon (*Battle of*), 1843. This was no battle in the usual sense of the word, but an affray between the police and some Irish rioters. A Mr. Shirley, being unable to obtain his rents, obtained an order for 'substitution of service;' the process was to be attached to the walls of the Catholic chapel of Magheracloon. When the bailiff attempted to attach the process to the chapel wall, he was assailed by a volley of stones, and he ordered the police to fire on the rioters. One man was shot dead and others wounded, but the rioters became so violent that the bailiff and the police had to make off with all speed in order to save their lives. This the rioters called a victory, and the affray is still called in Ireland 'the Battle of Magheracloon.'

Magheracloon is near Carrickmacross, in Monaghan.

Magnano (*Battle of*), 5 April, 1799; won by the Austrian General Kray over Scherer the French general.

Magnesia (*Battle of*), B.C. 190, in which Antiochus king of Syria was utterly defeated by the two Scipios, and lost all his conquests in Asia Minor.

Maida (*Battle of*), 4 July, 1806. Sir John Stuart routed the French under the command of Regnier.

Makla (*Battle of*), in Algeria, 1834, in which the French were defeated by Abd-el-Kader.

Mal'aga (*Naval battle of*), 1704, won by Admiral Rooke over the French.

Malplaquet, in France (*Battle of*), 11 Sept., 1709, where the Duke of Marlborough and Prince Eugène defeated the French under Marshal Villars. The French lost 12,000, the allies many more, though they won the victory. The cause of this battle was this: the allies insisted that Louis XIV. should compel his grandson to give up the crown of Spain. Louis replied, 'If I must wage war, it shall be with my enemies and not with my own children.'

⁂ Pronounce *Mal-pla-ka'*.

Mantine'a (*Battles of*). I. B.C. 418, won by Agis the Spartan general over the Argive League.

II. B.C. 362, won by the Thebans, led by Epaminondas, over the Lacedæmonians and Arcadians.

III. B.C. 207, won by Philopœmen, head of the Achæan League, over the Lacedæmonians.

Marathon (*Battle of*), 28 Sept., B.C. 490, in which Miltiadès the Athenian defeated the Persians under Datis and Artaphernès. This was one of the most important and decisive battles of the world—the 'Waterloo' of ancient history. If the Persians had been victorious, Attica would have been a mere satrapy of Persia, but as the Athenians were victorious they became one of the most brilliant people of all history.

One of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World*.

Marengo, in Italy (*Battle of*), 14 June, 1800, in which Napoleon Bonaparte defeated the Austrians under General Melas. The French army was retreating, when General Dessaix arrived with reinforcements and turned the fortunes of the day.

Marignano, in Italy (*Battles of*). I. 14, 15 Sept., 1515, in which François I. of France defeated the allied Italian-Swiss armies, called by Trivulzio 'The battle of the giants,' from the great valour displayed on both sides. As many as 6,000 French and 10,000 of the allies were left dead on the field.

II. 8 July, 1859, in which the Austrians were driven from their position by Napoleon III.

Also called the battle of Melegnano.

Maritza (*Battle of the*), 1375, won by Amurath, the Turkish sultan, over the crusaders. This was the first of a long series of Turkish victories.

Markfeld, near Vienna (*Battle of*), 1278, in which Ottokar king of Bohemia was utterly defeated by Rudolf I. king of Germany, and was slain in the battle.

Here, 5 July, 1809, was fought the battle of Wagram, in which Napoleon defeated the Austrians, and took 20,000 prisoners.

Marsala (*Battle of*), 11 May, 1860, certainly the most marvellous and heroic battle in all history. Garibaldi, with 1,000 Italian volunteers, 6 small cannons, and 1,200 peasants, utterly defeated 50,000 Austrian troops with numerous artillery, posted in strong fortresses, and supported with a fleet of 500 guns. After this victory, he crossed the mountains and took Palermo on the 27th of the same month. The thing seems wholly incredible, but is yet an historic fact without hyperbole or exaggeration.

Marston Moor, in Yorkshire (*Battle of*), 2 July, 1644, in which Cromwell defeated Prince

Rupert. The whole of the Prince's artillery fell into the hands of Cromwell, and the royalists never afterwards recovered the loss of that disastrous day.

Maserfeld (*Battle of the*), 655, in which Oswald king of Northumbria was defeated and slain by Penda king of Mercia.

Maxen, in Saxony (*Battle of*), 20 Nov., 1759, where Marshal Daun took Fink, a Prussian general, prisoner. (In the fourth campaign of the Seven Years' War.)

Meg'aletaph'ros, the 'Great Ditch' (*Battle of*), in which Aristomĕnês and the Messenians were completely defeated by the Spartans. In this battle the Arcadians deserted in a body from the Messenians.

Megiddo (*Battles of*). I. The overthrow of Jabin and Sisera was 'at the waters of Megiddo' (*Judges* v. 19).

II. Here Pharaoh-necho overthrew and slew Josiah (2 *Kings* xxiii. 29, 30).

Melitēnê (*Battle of*), A.D. 576, in which Chosroes I. king of Persia was defeated by Justinian, general of Tiberias emperor of the East. This was the last conflict of the Persians with the Romans.

Meloria (*Battle of*), 1284, in which the whole navy of Pisa was utterly destroyed by the Genoese, and Pisa ceased to be a maritime power.

Merseburg, in Saxony (*Battle of*), 934, in which Heinrich I. the Fowler of Germany conquered the Hungarians with great slaughter.

Méry-sur-Seine (*Battle of*), 24 Feb., 1814, won by Napoleon over the Austrian army under Schwartzenberg.

Metaurus (*Battle of*), B.C. 207, in which the consuls Livius and Nero utterly cut to pieces the army of Hasdrubal sent to reinforce Hannibal in the south of Italy.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World.*

Mexico (*Battle of*), A.D. 1521, won by the Spaniards, because St. James on his white horse fought for them. Bernal Diaz, who was present and saw the mysterious rider, tells us he thought it was Francisco de Morla, but it might be St. James notwithstanding.

Meyenfels (*Battle of*), 8 Oct., 876, where Louis the Younger of Saxony defeated Charles the Bald of France.

Milazzo, or **Melazzo** (*Battle of*), 20 June, 1860, in which Garibaldi defeated the Neapolitan General Bosco.

Millesimo (*Battle of*), 14 April, 1796, in which Bonaparte repulsed the Piedmontese.

Minden, in Prussia (*Battle of*), 1 Aug., 1759, in which Prince Ferdinand of Brunswick with six English regiments defeated the French under Marshal Contades. (In the fourth campaign of the Seven Years' War. Ferdinand's army consisted principally of British and Hanoverian troops.)

Marshal Contades said: 'I have seen this day what I never thought possible, viz. a single line of cavalry break through three lines of cavalry ranked in order of battle, and tumble them all to ruins.' Contades (2 syl.).

Minorca (*Naval battle off*), 20 May, 1756. This was no battle, but a shameful retreat of Admiral Byng, who had been sent to the relief of Port Mahon. Byng was shot for his cowardice by sentence of court-martial 14 March, 1757.

Mockern (*Battles of*). I. April 1813, in which the Prussian army was defeated by the French under Eugène Beauharnais.

II. 14 Oct. 1813, between the French and the allies. The town of Mockern was taken and retaken five times in this conflict.

Mohatz (*Battles of*), in Lower Hungary. I. 29 Aug., 1526, in which the Turks under Solyman II. defeated Ludwig of Hungary, with the loss of 22,000 men. Ludwig after the battle was suffocated with his horse in a muddy brook called Csele.

II. A.D. 1687, in which a Christian army, commanded by Prince Charles of Lorraine, defeated the Turks, who lost 10,000 men.

Mohilow (*Battle of*), 23 July, 1812. A sanguinary battle between the Russians under Prince Bagration and the French under Marshal Davoust. The Russians were defeated, and their loss in killed and wounded was immense.

Moinmor (*Battle of*), 1151, in which Tordelvach O'Connor utterly defeated Thomond king of Munster with great slaughter, and became king of Ireland.

Molwitz (*Battle of*), 30 March, 1741, won by Friedrich III. of Prussia over the Austrian army sent against him by Maria Theresa. This was the first battle in the War of the Austrian Succession.

Moncontour (*Battle of*), 1570, in the third religious war of France. The Huguenots were defeated by Henri duc d'Anjou, brother of Charles IX.

Mondŏvi (*Battle of*), 22 April, 1796, in which Bonaparte defeated the Piedmontese.

Monmouth Court House, U.S. (*Battle of*), 28 June, 1778. Here Washington won his third victory over the British in the American War of Independence: (1) Trenton, (2) Princeton. At Brandywine he was defeated (*q.v.*).

Mons en Puelle, in Flanders (*Battle of*), 18 Aug., 1304, in which Philippe le Bel defeated the Flemings.

Mont St. Jean (*Battle of*), 18 June, 1815, called in English history the 'Battle of Waterloo' (*q.v.*).

Montebello (*Battle of*), 6 June, 1800, won by Napoleon Bonaparte over Ott, the Austrian general. General Lannes for his valour in this battle was created Duc de Montebello.

Montenotte (*Battle of*), 11 April, 1796, in which Bonaparte defeated the Austrians, commanded by Beaulieu. This was the first of his series of brilliant victories.

Montereau (*Battle of*), 18 Feb., 1814, in which the allied armies were defeated by Napoleon.

Montlhéry (*Battle of*), 1465, between Louis XI. and the 'League for the Public Weal.' The battle was indecisive, but led to the treaty of Conflans, and the league was soon broken up.

Montmirail (*Battle of*), 11 Feb., 1814, won by Napoleon over the Prussians led by Blücher.

Moodkee, in Hindustan (*Battle of*), 18 Dec., 1845, in which Sir Hugh Gough defeated the Sikhs. Sir Robert Sale was mortally wounded in this battle.

Hugh Gough was created a baronet in 1842, and a baron in 1846.

⁂ Gough, pronounce *Goff*.

Mooltan (*Battle of*), 7 Nov., 1848, won by the British over the Sikhs.

The town was taken 2 Jan., 1849, and the citadel 22 Jan.

Mopsuestia (*Battle of*), A.D. 838, called by Arabian writers 'Mamuriyah,' in which 30,000 Greeks were left dead on the field.

Morat, or **Murden,** Switzerland (*Battle of*), 22 June, 1476, in which the Swiss defeated the brilliant army of Charles le Téméraire. The celebrated Ossuaire of Morat was made of the bones of the Burgundians slain in this battle.

Moravian Town (*Battle of*), 5 Oct., 1813, won by General Harrison over Proctor.

Morgarten (*Battles of*). I. 25 Oct., 1315, between 1,300 Switzers and 20,000 Austrians under the command of Duke Leopold. The Swiss army was made up of 600 men of Schwitz, 400 of Uri, and 300 of Unterwalden. These 1,300 slew 15,000 Austrians, and not a few of the army of Leopold were drowned in the Egrer See. This and Marsala (*q.v.*) are, perhaps, the most extraordinary battles of history, if we except that of Gideon, who with 300 men put to flight the allied Midianites and Amalekites. Gideon's victory, however, was from panic, the other two the result of indomitable valour.

II. A.D. 1798, between the French and the Switzers. The French loss was 2,754 dead, exclusive of wounded; the Switzers' loss was 431 men and women; but the Assembly thought it prudent to come to terms with the French and not renew the fight.

III. In 1799 the French defeated the Austrians on the same battlefield.

Mortemer, in ancient Normandy (*Battle of*), 1054, where William (afterwards called the Conqueror) defeated Henri I. king of France.

Mortimer's Cross, near Hereford (*Battle of*), 2 Feb., 1461, in which Edward duke of York defeated the Lancastrians under the command of Jasper Tudor earl of Pembroke.

Moskirch (*Battle of*), April 1799, in which Marshal Moreau, the French general, defeated the Austrians.

Moskwa (*Battle of*), 7 Sept., 1812, between the French under Napoleon and the Russians led by Kutusoff. Each claimed the victory. It was one of the most sanguinary conflicts in history. Also called the Battle of Borodino.

Mosul (*Battle of*), also called 'The Battle of Nineveh,' 1 Dec., A.D. 627, won by Heraclius emperor of Constantinople over Chosroes II. of Persia. Elmacin says 500,000 Persians fell in this battle, but Gibbon thinks 50,000 too high a number. Twenty-seven standards were taken by the victorious Romans.

Motta (*Battle of*), 7 Oct., 1513, in which the Venetians led by D'Alviano were defeated by the Spaniards.

Mount Tabor (*Battle of*), 1799, won by Bonaparte over the Mamelukes.

Muhlberg (*Battle of*), 1547, in which the Smalkaldic League was utterly defeated by Karl V. The Elector of Saxony and the Landgrave of Hesse were both taken prisoners.

Muhldorf (*Battle of*), in Bavaria, 1322, between Friedrich the Handsome and Ludwig V., rivals for the throne of Germany. The latter was victorious, and Friedrich was taken prisoner.

Münchengrätz (*Battle of*), 28 June, 1866, in the Seven Weeks' War. The Prussians defeated the Austrians.

Mursa (*Battle of*), 28 Sept., A.D. 351, in which Constantius II. defeated the usurper Magnentius. Constantius lost 30,000 men out of an army of 80,000; and Magnentius lost 24,000 men out of an army of 36,000.

Muta (*Battle of*), A.D. 629, in which Khaled, commander of the Khoreish cavalry, saved the army of Mohammed.

Mȳcălē (*Battle of*), 22 Sept., B.C. 479, in which the Persians were completely defeated by the Greeks. On the same day Mardonius was defeated at Platēa.

Naas (*Battle of*), in Ireland, 24 May, 1798, in which the Irish rebels were defeated by the king's troops.

Nachod, in Bohemia (*Battle of*), 27–29 June, 1866, in the Seven Weeks' War. The Crown Prince of Prussia defeated the Austrians.

Nafels (*Battle of*), 6 April, 1388, in which 350 of the men of Glaris withstood 15,000 Austrians with such terrible slaughter that the Austrians were obliged to retreat.

Nahavund or Nehavend (*Battle of*), 637, in which Yzdegerd III. king of Persia was defeated by the Saracens, and subsequently murdered. His loss is stated at 100,000 men. This battle, called by the Arabs 'The Victory of Victories,' brought to an end the famous dynasty of the Sassanides (3 syl.) and also the religion of the Magi, which had existed in Persia more than 1,200 years.

Naïssus (*Battle of*), A.D. 270, won by the Emperor Claudius over 320,000 Goths, of whom 50,000 were left dead on the field. For this great victory Claudius was called *Gothicus*.

Najara, in Spain (*Battle of*), 3 April, 1367, in which Henry of Trastamare was defeated by his brother Pedro the Cruel assisted by the Black Prince. In this battle Duguesclin constable of France was taken prisoner.

Narva (*Battle of*), 30 Nov., 1700, in which Peter the Great of Russia was defeated by Carl XII. of Sweden.

While dictating despatches, a bomb fell through the roof of the house, whereupon his secretary dropped his pen in a fright. 'What's the matter?' asked Carl. 'The bomb, the bomb, sire!' said the secretary. 'The bomb?' replied the king, 'what have we to do with the bomb? Pray write on.'

Naseby (*Battle of*), north-west of Northampton, 14 June, 1645, in which Charles I. was defeated by Cromwell and Fairfax. The main body of the royal army was commanded by Lord Astley, the right wing by Prince Rupert, and the left by Sir Marmaduke Langdale. The king himself headed the reserves. In this battle the king lost all his cannon and baggage, and 5,000 of his army were made prisoners. This battle ended the war.

Fairfax led the centre of the parliamentary army, Ireton the right wing, and Cromwell the left. Ireton was therefore opposite Rupert, and Cromwell was opposite Sir Marmaduke. Ireton was routed, Fairfax fell back, but Cromwell overthrew his opponents and redeemed the day.

Navarete (*Battle of*). Same as 'Najara' (*q.v.*). The battle was fought between Najara and Navarete.

Navari'no (*Battle of*), 20 Oct., 1827, won over the Turkish navy by the combined fleets of England, France, and Russia, under the command of Lord Codrington. The Turkish navy was well-nigh annihilated.

This 'untoward event' occurred under Canning's administration. The weakening of Turkey and an alliance for such a purpose with Russia was certainly one of the greatest blunders ever committed.

Navas de Tolōsa (*Battle of Las*), 1214, in which Alfonso III. of Castile defeated the Almohades, and destroyed one of the largest armies that ever crossed the Straits of Gibraltar.

Naxos (*Naval battle of*), B.C. 376, won by the Athenians, led by Chabrias, over the Lacedæmonian fleet. This victory restored to Athens the supremacy at sea.

Nechlansmere, in Scotland (*Battle of*), 20 May, 685, in which Egfrith king of Northumbria was defeated and slain by the Picts. 'A solitary fugitive alone escaped the slaughter to tell how Egfrith and the flower of his nobles lay dead on the field.' With this battle fell for ever the supremacy of Northumbria; and Mercia succeeded to the overlordship.

Neerwinden (*Battles of*), I. 19 July, 1693, in which the French Marshal de Luxembourg defeated William III.

II. 18 March, 1793, in which the Austrians defeated General Dumouriez.

Nehavend. *See* 'Nahavund.'

Neresheim (*Battle of*), 10 Aug., 1796, in which the Archduke Karl defeated Marshal Morcau, the French general.

Netad (*Battle of*), A.D. 453, a great battle won by various dependent nations over the sons of Attila, after his death. Ellak, his eldest son, and above 30,000 of his people were slain. The great empire of Attila soon after this defeat crumbled away.

Neumarkt (*Battle of*), 22 Aug., 1796, in which the Archduke Karl defeated the French.

Neville's Cross (*Battle of*), near Durham, 12 Oct., 1346, in which David II. of Scotland was both defeated and taken prisoner, Aug. 26 the same year is noted for the battle of Cressy.

This battle was won by Philippa while Edward III. (her husband) was in France. King David was taken prisoner, and between 15,000 and 20,000 Scots were slain. Of the English, only one leader (Lord Hastings) fell.

New Orleans, in Louisiana (*Battle of*), 8 June, 1815, in which the American general Jackson defeated the English, and their general, Sir Edward Pakenham, was slain.

This, of course, was not the General Jackson who was one of the Confederate leaders in the American Civil War, 1861-1865.

Newark (*Battle of*), 21 March, 1644, in which the royal army, under Prince Rupert, was defeated by the parliamentarians.

Newburn (*Battle of*), 28 Aug., 1640. This was no battle at all, but a stampede. Lord Conway with 6,000 English troops was sent by Charles I. to resist the Scotch covenanters, but immediately the covenanters crossed the river the English fled without offering any resistance.

Newbury, *in* Berkshire (*Battle of*), 20 Sept., 1643, in which Charles I. repulsed the Earl of Essex, commander of the parliamentary army. Next year (27 Oct., 1644), was an indecisive engagement at Newbury between Charles I. and the Earl of Manchester.

In the former of these battles fell Lord Falkland.

Newtown Butler, in Ireland (*Battle of*), 1689, between James II. aided by French troops and the army of William III. The Protestants were besieged in Londonderry, and had food only for two days, when the men of Enniskillen came to their relief, and drove the besiegers before them like wild geese; the panic spread through Hamilton's whole army, which took refuge in Dublin, where James lay helpless. His French ally, Comte d'Avaux, advised the general massacre of all Protestants in the districts which remained still in James's interest; but James revolted from the proposal, whereupon the Frenchman sullenly replied, 'Mercy to Protestants is cruelty to Catholics.'

Nicop'olis, in Turkey (*Battles of*). I. 28 Sept., 1396, in which Kaiser Sigismund was defeated by Bajazet.

II. A.D. 1799, in which the French were defeated by the Albanians.

Nile (*Battle of the*), 1 Aug., 1798, in which Admiral Nelson defeated the French fleet. This victory obtained for the admiral a peerage, under the title of Baron Nelson of the Nile. His battle cry was 'Victory or Westminster Abbey!' The French admiral was Brueys.

Often called, especially in French history, the Battle of Aboukir (*q.v.*).

Nineveh (*Battle of*), 1 Dec., A.D. 627, won by Heraclius the emperor of the East over Chosroes II. the Great King. The slaughter was very great.

Nisbet (*Battle of*), 7 May, 1402, won by the English over the Scotch. It is said that as many as 10,000 Scots fell in this encounter.

Nordlingen, in Franconia (*Battles of*). I. 6 Nov., 1634, won by Ferdinand, son of Kaiser Ferdinand II. over the Protestants. This was one of the battles of the Thirty Years' War.

II. 6 Sept., 1645, won by the Duc d'Enghien over the imperial German army. (Ferdinand III. was kaiser.) This also was one of the battles of the Thirty Years' War.

Noreia (*Battle of*), B.C. 113, in which Cneius Papirius Carbo the consul was slain by the Cimbrians and his whole army was cut to pieces.

Northallerton (*Battle of*), in Yorkshire, 22 Aug., 1138, in which David I. of Scotland was defeated by Stephen king of England. The battle is generally called 'The Battle of the Standard.'

Northampton (*Battle of*), 10 July, 1460, in which Henry VI. was defeated and captured by the Yorkists. Margaret the queen fled to Scotland.

Novara (*Battle of*), 23 March, 1849, in which the Sardinians (under Charles Albert) were defeated by the Austrians led by Marshal Radetzky (a Bohemian).

Novi (*Battles of*). I. 15 Aug., 1799, in which Suwarrow, general of the allied Russian and Austrian armies, defeated Marshal Joubert and the French army. Joubert was slain in this battle and 4,000 French were taken prisoners.

II. 8 Jan., 1800, in which the French were defeated by the Austrians.

Nürnberg (*Battle of*), 1456, in Bavaria, between the barons and the townsmen. Eight times the barons were victors, but in the ninth contest the townsmen were the conquerors and Nürnberg vindicated its freedom.

In this battle Albrecht the Achilles and Ulysses of Germany was taken captive by the citizen soldiers.

Œnoph'yta (*Battle of*), B.C. 456, won by the Athenians over the Bœotians. The Athenian general was Myronidès.

Ohud (*Battle of*), A.D. 623, in which Khaled, commander of the Koreish cavalry, defeated Mohammed.

Olmütz (*Battle of*), 15 July, 1866, the last battle of the Seven Weeks' War, won by the Prussians over the Austrians.

Oltenitza (*Battle of*), 4 Nov., 1853, won by Omar Pasha, the Turkish general, over the Russians.

Orthes (*Battle of*), 27 Feb., 1814, in which the French under Marshal Soult were defeated by the Marquis of Wellington, commander of the allied British and Spanish armies.

Ostrach (*Battle of*), 20 March, 1799, in which the Archduke Karl defeated Marshal Jourdan, the French general.

Ostrolenca (*Battle of*), 26 May, 1831, between the Russians and the Poles. It was a most sanguinary affair, and both sides claimed the victory.

Otford (*Battle of*), on the Derwent, 773, in which Offa king of Mercia defeated the Kentish men. By this victory Offa became lord of Kent and all East Anglia.

Otterburn (*Battle of*), 10 Aug., 1388, in which the Scots under Sir William Douglas defeated the English under the Earl of Northumberland and his two sons. Douglas was slain by Henry Percy, surnamed Hotspur, but both the Percys were made prisoners. *See* p. 165, 'Chevy Chase.'

Oudenarde (*Battle of*), in Belgium, 11 July, 1708, in which the Duke of Marlborough and Prince Eugene defeated the French under the Dukes of Burgundy and Vendôme. Louis XIV. gave up ten Flemish fortresses to the Dutch, surrendered to the empire all that France had gained since the peace of Westphalia, acknowledged Anne, offered to banish the pretender from his dominions and to demolish the fortifications of Dunkirk.

By the peace of Ryswick, in 1697, Louis XIV. agreed to recognise William III.; but on the death of James II. in 1701 he recognised James the pretender as the lawful king of England, under the name and title of James III. This, in fact, involved him in the wars with Marlborough, so disastrous to France.

Oulart (*Battle of*), 27 May, 1798, in which the North Cork Militia were cut to pieces by the Irish insurgents.

Ourique (*Battle of*), 25 July, 1139, in which Alfonso of Portugal defeated a prodigious army of Moors, in which were five Saracen kings.

Palestro (*Battle of*), 31 May, 1859, in which the Austrians were defeated by the allied army of Sardinians and French.

Panormus (*Battle of*), B.C. 254, in which the Romans conquered the Carthaginians. Metellus was the Roman general and Hasdrubal the Carthaginian. This was the chief battle of the First Punic War.

Parret (*Battle of the*), 845, in which Ealstan (bishop of Sherborne) and Osric defeated the Northmen.

Patay (*Battles of*). I. 18 June, 1429. Talbot defeated by the Maid of Orleans and taken prisoner. This was the first battle lost by the English since their victory at Cressy in 1346. Talbot was taken prisoner.

II. 1 Dec., 1870, the Bavarians were repulsed.

Pa'via (*Battle of*). I. A.D. 774, where Charlemagne overthrew Desiderius, whom he afterwards confined in the monastery of Corbie, in France.

II. 24 Feb., 1525, in which François I. of France was taken prisoner, and all the flower of his army was cut to pieces. François, it is said, wrote to his mother, 'All is lost, Madam, except honour' (*Tout est perdu, Madame, fors l'honneur*).

Peterwaradin (*Battles of*). I. 1691, won by the Austrians over the Turks. Kaprioli, son and brother of two former viziers, fell in this fight.

II. A.D. 1711, in which Prince Eugene defeated the Turks with great slaughter.

Pfaffendorf (*Battle of*), 15 Aug., 1760, in which the Austrians were defeated by the Prussians.

Pharsa'lia (*Battle of*), 12 May, B.C. 48, won by Julius Cæsar over Pompey the Great. This victory made Cæsar the foremost man of Rome.

Philiphaugh, in Scotland (*Battle of*), Sept., 1645, in which Montrose, called 'the Great Marquis,' commander of the royal forces in Scotland, sustained a crushing and irretrievable defeat. This was ten months after the defeat of Charles at Marston Moor.

Philippi (*Battle of*), Oct., B.C. 42, in which Brutus and Cassius both met their death, and Antony and Octavian became masters of Rome.

Pinkie, in Scotland (*Battle of*), 10 Sept., 1547, in which the Lord Protector Somerset defeated the Scotch with such great slaughter that the day was called 'Black Saturday.'

Plains of Abraham (*Battle of the*), 13 Sept., 1759, in which the French of Canada were defeated by the English under General Wolfe, who fell dead at the moment of victory.

Plassey (*Battle of*), in Hindustan, 23 June, 1757, in which Colonel Clive defeated Surajah Dowlah, and laid the foundation of our empire in the East. Clive's army consisted of 1,000 Englishmen and 2,000 sepoys; the Surajah's army numbered 50,000 foot and 14,000 horse. The victory was complete, and Surajah Dowlah was one of the slain.

Platæa (*Battle of*), 22 Sept., B.C. 479, in which the Grecian army (110,000 men) under Pausanias utterly defeated the Persian army, which amounted to 300,000 men, under the command of Mardonius. Mardonius was slain at the very onset, and it is said that 200,000 of the Persians were left dead on the field. On the same day was won the battle of Mycălê.

Plattsburg (*Battle of*), 11 Oct., 1814, won by the Americans, under Gen. Macomb, over the English under Sir George Prevost.

Podaic (*Battle of*), 1672, won by Sobieski, the Polish general, over the Tartars.

Poitiers (*Battles of*). I. Oct., A.D. 732, in which Charles le Martel utterly defeated the Saracens under the command of Abd-el-Rahmah, viceroy of Spain.

II. 19 Sept., 1356, in which Edward the Black Prince defeated and took captive Jean II. le Bon of France. The English force was 8,000, the French 60,000. It is almost incredible, but we are assured on good authority, that 8,000 of the French were slain and 2,000 taken prisoners. Never was victory so unexpected, never was victory more complete.

Pola (*Battle of*), May, 1379, between a fleet of 22 Genoese galleys commanded by Luciano Doria and 20 galleys of the Venetians under Pisani. Doria was slain, but the Genoese won the victory, taking 15 galleys and 1,900 prisoners.

Pollentia, in Italy (*Battle of*), 29 March, A.D. 403 (Easter Day). In this battle Stilicho attacked Alaric, and caused him to retreat.

Polotsk (*Battle of*), 30, 31 July, 1812, in which the Russians, under Wittgenstein, defeated the French under Marshal Oudinot.

Portlevoi (*Battle of*), 1016, won by Fulc, called the Black Count, over the Count of Blois. This great victory crushed the rival house of Blois.

Porto Bello (*Naval battle of*), 1739, won, with six ships, by Admiral Vernon over the Spaniards. All the fortifications of the port were demolished.

Porto Novo (*Battle of*), 1 July, 1781, in which Sir Eyre Coote defeated Hyder Ali regent of Mysore.

Also called the battle of Cuddalore (3 syl.).

Potsdam (*Battle of*), 25 Oct., 1806, where Napoleon defeated the Prussians.

Praga (*Battles of*). I. 10 Oct., 1794, in which 30,000 Poles were butchered by the Russian general Suwarrow or Suwarof.

II. 31 March, 1831, won by the Poles, led by Skrznecki, over the Russians under the command of General Giesmar. Above 6,000 Russians were taken prisoners.

Prague (*Battles of*), in Bohemia. I. 8 Nov., 1620, when Maximilian of Bavaria defeated Frederick V. the Elector Palatine. This was the first of the battles of the Thirty Years' War. Prague (1 syl.).

II. 6 May, 1757, when Frederick II. (the Great) of Prussia defeated Prince Charles of Lorraine. This victory was followed (June 18) by a crushing defeat at Kolin by Marshal Daun. (Second campaign of the Seven Years' War). This is the great and memorable battle of Prague.

Prescott (*Battle of*), in Upper Canada, 17 Nov., 1838, in which the Canadian rebels were defeated by Lieutenant-Colonel Dundas.

Preston (*Battles of*), in Lancashire. I. 17 Aug., 1648, in which Cromwell defeated the Scotch royalist army, led by the Duke of Hamilton.

II. 12, 13 Nov., 1715, after the 'clap of Sheriffmuir.' A very poor affair, where the Jacobites were cooped up, and driven to a most cowardly surrender. (Reign of George I.)

All that is known of James the Pretender only confirms the wisdom of setting him aside.

Preston-pans (*Battle of*), in Scotland, 21 Sept., 1745, in which the 'Young Pretender' Charles Edward (grandson of James II.) defeated Sir John Cope.

Never was a battle so quickly decided. It is said not to have lasted more than five or six minutes. Never was a defeat more absolute.—HOWITT, *Hist. of England*, George II. p. 501.

Princeton, New Jersey, U.S. (*Battle of*), 2 Jan., 1777. Here Washington defeated Lord Cornwallis in the American War of Independence. This was Washington's second victory. *See* 'Battle of Trenton.'

Pultowa or **Pultawa** (*Battle of*), 9 July, 1709, in which Czar Peter the Great utterly defeated Charles XII. of Sweden.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World.*

Pultusk (*Battles of*). I. 1 May, 1703, in which the Saxons were defeated by the Swedes.

II. 26 Dec., 1806, between the French under Napoleon and the allied Prussians and Russians. Both sides claimed the victory.

Pydna (*Battle of*), B.C. 168, in which Perseus, last of the Macedon kings, was utterly defeated and his army annihilated by Æmilius Paulus, the Roman consul. Perseus was taken captive, and Macedonia was made a Roman province.

Pyramids (*Battle of the*), 21 July, 1798, in which Bonaparte defeated the Mamelukes.

Pyrenees (*Battle of the*), 28 July, 1813, won by Lord Wellington over the French under the command of Marshal Soult. Soult was sent by Napoleon to supersede Jourdan, who had been utterly defeated at Vittoria on the 21st, and to drive Wellington across the Ebro, but the French marshal met with a series of defeats between 25 July and 2 Aug., with the loss of 20,000 men.

Quatre-Bras, in Brabant (*Battle of*), 16 June, 1815. Two days before the battle of Waterloo. It was a combat between the British allied army and the French under Marshal Ney. The British under the Duke of Brunswick, the Prince of Orange, and Sir Thomas Picton, held their ground, but the Duke of Brunswick was slain and the Prince of Orange was taken prisoner. At the close of the day the French marshal withdrew his men.

Quebec, in Canada (*Battle of*), 13 Sept., 1759, where General Wolfe defeated the Marquis de Montcalm, commander-in-chief of the French armies in Canada. The taking of Quebec was the conquest of Canada. Wolfe died on the day of battle, and Montcalm the day after from his wounds. *See below* 'Quiberon Bay.'

Queenstown, Upper Canada (*Battle of*), 13 Oct., 1812, in the Second American War, where General Sheaffe defeated the Americans commanded by Van Rensselaer.

Quesnoy (*Battle of*), 11 Sept., 1793, in which the British forces defeated the French.

*** Pronounce *Keen-wah.*

Quiberon Bay (*Naval battle of*), 20 Nov., 1795, where Lord Hawke defeated the French fleet, which was utterly ruined. The commander of the French fleet was Marshal Conflans. In one year the English won three great victories over the French, viz. Minden, Quebec, and Quiberon Bay.

Raab (*Battles of*). I. 1 Aug., 1664, won by Montecuculi, general of the imperial army, over the Turks.

II. June, 1809, in which the Austrian Archduke John was totally defeated by Eugène Beauharnais, and the country bordering on the Adriatic was annexed to the French empire. Raab (1 syl.).

Raclawice (*Battle of*), 4 April, 1794, in which Kosciusko the Polish general defeated the Russians.

Ram-hormuz (*Battle of*), B.C. 226, in which Artaxerxes (called by the Persians Ardeshur Babegan, or Ardeschir ben Babek) utterly defeated Artabânês IV., shook off the Parthian yoke, and restored the empire of Persia Proper.

Ramillies, in Belgium (*Battle of*), 23 May, 1706, where the Duke of Marlborough defeated the French and Bavarians. The French general was Marshal Villeroy. France lost Flanders, and soon afterwards Italy.

*** This word is often called *Ram'-e-liz* in English, but it is called by Belgians *Ra-mel-yu'*.

Rathmines (*Battle of*), 2 Aug., 1649, between Ormond the royalist and Colonel Jones governor of Dublin. The royalists were defeated, and 2,000 of them were taken prisoners.

Ravenna, in Italy (*Battle of*), 11 April, 1512, between the French under Gaston de Foix (nephew of Louis XII.) and the combined Spanish and Papal armies. De Foix won the battle, but was left dead on the field.

Gaston de Foix was called 'The thunderbolt of Italy.'

Regillus (*Battle at the Lake*), B.C. 499, between the Romans and the allies who sought to restore Tarquin. In this battle it is said that Castor and Pollux on their white horses fought for the Romans and won the battle.

Rigomago (*Battle of*), 1447, lost by Hunyadi, governor of Hungary through the treachery of the voivod of Wallachia. This was one of the bloodest battles ever fought.

Riv'oli (*Battle of*), 14, 15 Jan., 1797, where Bonaparte defeated the Austrians led by Wurmser and Alvinzy.

Rocroy (*Battle of*), 1643, in which the French, led by the Great Condé, sustained a most crushing defeat.

Roliça (*Battle of*), 16 Aug., 1808, the first encounter of Sir Arthur Wellesley (afterwards Duke of Wellington) with the French in Portugal. The French under Delaborde were defeated.

Roncesvalles (*Battle of*), A.D. 778. It was here that the rear-guard of Charlemagne's army on their return from Spain were attacked by the Moors and annihilated. Among the slain was Roland, the famous paladin, the king's nephew.

Roland in Italian romance is called Orlando.

Rosbach, in Prussia (*Battles of*). I. 17 Nov., 1382, in which 40,000 insurgent Flemings were cut to pieces by the French.

II. 5 Nov., 1757, where Frederick II. defeated the allied Austrian and French armies. This defeat was so disgraceful to the French that the 'Rout of Rosbach' is still a proverb and a by-word. The loss of the Prussians was only 300 men, that of the allies was 1,300 slain and 6,000 prisoners. (In the second campaign of the Seven Years' War.)

Rosbecque (*Battle of*), Nov. 1382, in which Charles VI. of France defeated the republican army of Flanders, and re-established the earl who had been deposed. Philip van Artevelde, leader of the democratic party, fell in this battle.

Ross, in Ireland (*Battle of*), 4 June, 1798, in which the Irish insurgents, commanded by General Beauchamp Bagenel Harvey, were defeated by the royal troops under the command of General Johnston.

Rothière (*Battle of*), 1 Feb., 1814, won by Napoleon over the combined armies of Blücher and Schwartzenberg.

Roucoux, or **Raucoux** (*Battle of*), 11 Oct., 1746, in which the French, under Marshal Saxe, defeated the allied English and Dutch armies.

Roundway Down, near Devizes (*Battle of*), 13 July, 1643, in which the royalists under Prince Rupert defeated Sir W. Waller, a parliamentary officer.

Roveredo (*Battle of*). 4 Sept., 1796, in which Bonaparte defeated the Austrians.

Saalfeld (*Battle of*), 10 Oct., 1806, won by Napoleon over the confederates.

Saarbrück (*Battle of*), 2 Aug., 1870. In the Franco-Prussian war. Won by the Prussians the same day as they won the battle of Wörth.

31 July, 1870, it was seized by Napoleon III., and here the young Prince Imperial received his 'baptism of fire;' a battle was fought 2 Aug., in which the French were dislodged, and on 6 Aug. it was occupied by the German allies.

Sadowa, in Bohemia (*Battle of*), 3 July, 1866, in the Seven Weeks' War. King William I. of Prussia defeated Benedek, the Austrian general.

St. Albans, Herts (*Battles of*). I. 22 May, 1455, in which Richard duke of York defeated and took prisoner Henry VI. of England.

II. 7 Feb., 1461 (*Shrove Tuesday*), in which battle Queen Margaret defeated the Earl of Warwick.

St. Denis (*Battle of*), 1567, in the Second Religious War of France. Here Anne de Montmorency, the last of the French Triumvirate (*q.v.*), lost his life, but the Huguenots were defeated.

St. Denis, pronounce *Sahn Dnee.*

St. Dizier (*Battle of*), 27 Jan., 1814, won by Napoleon over Blücher.

Pronounce *Sahn De-ze-a.*

St. Jacob's (*Battle of*), in the vicinity of Basle, 1444. Here 1,600 Swiss kept 32,000 French soldiers at bay for ten hours, and would not surrender till their number was reduced to ten men only.

St. Quintin (*Battle of*), 10 Aug., 1557, won by Philip II. of Spain over the French. This was their most severe defeat since the battle of Agincourt.

Pronounce *Sahn Kahn-tohn* (nasal).

St. Sebastian (*Battles of*). I. 5 May, 1836, won by General Evans, commander of the English Auxiliary Legion, against the Carlists of Spain.

II. 1 Oct., 1836, the Carlists were repulsed by De Lacy Evans.

St. Vincent, in Portugal (*Battles of*). I. 17 June, 1693, in which Admiral Tourville marshal of France defeated the allied English and Dutch fleets under the command of Sir G. Rooke. The allies lost 12 men-of-war and 80 merchantmen in this great naval battle.

II. 16 Jan., 1780, in which Admiral Rodney defeated Juan de Langara the Spanish admiral, who was also taken prisoner.

III. 14 Feb., 1797, in which Admiral Jervis defeated and won a great victory over the Spanish fleet, for which he was raised to the peerage under the name and title of John Jervis earl of St. Vincent.

IV. 2 July, 1833, in which Admiral Napier captured the Miguelite squadron.

Salamanca (*Battle of*), 22 July, 1812, won by Lord Wellington over the French forces led by Marshal Marmont. This was the seventh French marshal defeated by Lord Wellington in four years. In this battle 7,141 prisoners fell into the victor's hands, 11 cannons, 6 stand of colours, and 2 eagles.

Sal'amis (*Naval battle of*), 20 Oct., B.C. 480, in which the Greeks, under Themistocles, with only 371 triremes, defeated the Persian fleet, which consisted of 928 sail of much larger size. Of this formidable fleet only 300 ships escaped

destruction. The Persian loss must have been very great indeed, that of the Greeks was only 40 men all told.

Xerxes, who was a spectator of the fight, returned at once to Asia.

Saminara (*Battle of*), north-east of Reggio, 21 April, 1503, won by Gonzalvo of Cordōva over the French.

Santes (*Battle of*), in which St. Louis of France defeated the insurgents under the Comte de la Marche. Santes (1 syl.).

Sapienza (*Battles of*), 4 Nov., 1354, in which the Venetian fleet under Niccolo Pisani was surprised and captured by the Genoese fleet under Paganini Doria.

II. 6 Oct., 1403, in which the Venetian fleet under Zeno defeated the Genoese fleet commanded by Boucicault.

Saratōga, New York, U.S. (*Battle of*), 11 Oct., 1777. Here the American General Gates defeated the British General Burgoyne. This was the worst disaster hitherto sustained by the English in the American War of Independence. General Burgoyne surrendered to General Gates, and, on capitulation, had a free passage to Great Britain, on condition of not serving again against America. After this terrible overthrow, France at once recognised the independence of America. Sir John Burgoyne, of course, retired from the army, and spent his time in writing for the stage.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World.*

Sasbach (*Battle of*), 1675, between Montecuculi on the German side and Marshal Turenne on the side of the French. Turenne was killed by a cannon ball, and victory was claimed by the Germans.

Scearstan (*Battle of*), 1016, won by Canute over Edmund Ironside; but Canute retreated at night towards London, unwilling to renew the fight.

Schellenberg (*Battle of*), 2 July, 1704. Here Marlborough defeated the Bavarians, and returned to England with 121 standards, 179 colours, the Bavarian general, and twenty-six officers of high distinction.

Schleitz (*Battle of*), Oct., 1806, won by Napoleon over the confederates.

Schliengen (*Battle of*), 20 Oct., 1796. The Archduke Karl of Austria defeated Moreau, the French general. He had defeated him the day before at Emmendingen.

Secandun (*Battle of*), A.D. 755, in which the Mercians were defeated by the West Saxons. Ethelbald was slain in this battle.

Sedan (*Battle of*). I. 11 Sept., 1870, in the Franco-Prussian war, won by the Prussians. On 2 Sept. the Emperor Napoleon III. gave up his sword to William I. king of Prussia.

This was just a month after the war began. The occupation of Saarbrück and 'baptism of fire' was 2 Aug.; and Napoleon gave up his sword 2 Sept.

II. 10 May, 1865, General Johnston, at Durham's Station, North Carolina, surrendered to General Sherman, and thus brought the American civil contest to a close. This was the American 'Sedan.'

Sedgemoor (*Battle of*), 5 July, 1685, in which the Duke of Monmouth was completely defeated by the army of James II. The duke was made prisoner, and was soon afterwards beheaded.

Seidlitz (*Battle of*), in Poland, 10 April, 1831, won by the Poles over the Russians.

Sellasia (*Battle of*), B.C. 221, in which Cleomēnēs the Spartan was utterly defeated by Antigonus and the Achæan League.

Semincas (*Battle of*), A.D. 938, won by Ramirez II. king of Leon and the Asturias over the Moors. It is said that 80,000 of the Moors were slain in this conflict.

Sempach (*Battle of*), 9 July, 1386, in which 1,400 Switzers utterly defeated the Austrian army under Duke Leopold. The Austrian army consisted of 4,000 knights of high rank, and a numerous well-appointed host of foot soldiers. The duke and most of the knights were slain. It was in this battle that Arnold Struthan von Winkelried of Unterwalden rushed on the advancing spears of the Austrians, grasped as many of them as he could reach, buried them in his bosom and bore them to the ground; thus making a gap into which the Swiss rushed and slaughtered the Austrians right and left. The loss of the Swiss was about 200, of the Austrians at least 6,000.

Probably a part of this tale is only legendary.

Senef (*Battle of*), 1674, a drawn battle between William prince of Orange and the Great Condé.

Senlac (*Battle of*), 14 Oct., 1066, where William duke of Normandy conquered Harold II., and thus won, by conquest, the throne of England. Also called 'The Battle of Hastings.'

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World.*

Serin'gapatam' (*Battles of*). I. 15 May, 1791. Lord Cornwallis defeated Tippoo Saib sultan of Mysore. In 1799 the city was assigned to the British.

II. 4 May, 1799, won by Major-General Baird. In this battle Tippoo Saib was slain.

Shannon and Chesapeake (*Battle of the*), 1 June, 1813. The 'Shannon' was an English ship, commanded by Captain Broke; the 'Chesapeake' was an American vessel, commanded by Captain Lawrence. In the second American war Captain Broke sent a challenge to Captain Lawrence to meet him, in order to prove whether the English or Americans were the better men. The two combatants met; and, after a most furious and murderous engagement, which lasted about fifteen minutes, the English seamen hauled down the American colours. Captain Lawrence was slain, and Captain Broke was made a baronet, under the style and title

of Sir Philip Bowes Vere Broke, of Nacton, Suffolk.

Sheriffmuir (*Battle of*), in Dumblane, 13 Nov., 1715, in which the Duke of Argyll defeated the Jacobites led by the Earl of Mar. The worthless Pretender, James, arrived too late for the battle, and proved a more incompetent leader than even the Earl of Mar. James left England, and the clans dispersed like a dream.

Both claimed the victory; but, as the Pretender lost the battle of Preston on the same day, his cause hopelessly collapsed.

Shiloh, Tennessee (*Battle of*), 6 Feb., 1862, in the American Civil War. Won by the Federals.

Shrewsbury (*Battle of*), 23 July, 1403, in which Henry IV. defeated the Percys.

Shropshire (*Battle of*), A.D. 51, in which the Britons were completely subjugated to the Romans, and Caradoc [Caractăcus] king of the Silŭrēs was made a prisoner.

Silverhausen (*Battle of*), 1553, in which Maurice elector of Saxony was slain. His antagonist was Albert of Brandenburg.

Sin'gara (*Battle of*), A.D. 348, between Constantius II. the emperor of the East and Sapor the Persian. The Romans had won the battle, and had given themselves up to joy and revelry; but Sapor crept upon them in the darkness of night, recovered the victory, and made most dreadful havoc of the panic-stricken Romans.

Sinōpē (*Naval battle of*), 30 Nov., 1853, won by the Russians over the Turks.

Sluys (*Naval battle of*), in the Netherlands, 24 June, 1340, in which Edward III. defeated the French fleet, which for a time was utterly ruined. (Pronounce *Slu-iz*).

Smolensko (*Battle of*), 17 Aug., 1812, won by the French over the Russians, led by Barclay de Tolli.

Sobrāon (*Battle of*), in the Punjab, 10 Feb., 1846, won by General Gough and Sir Henry Hardinge over the Sikhs. In this battle a bridge of boats over the Sutlej broke, and thousands of the Sikhs in their flight were drowned. It was the greatest battle ever fought in India.

Gough = *Goff*.

Soczawa (*Battle of*), 1676, won by John III. (Sobieski) of Poland over the Turks.

Soissons (*Battle of*), A.D. 486, in which Clovis, founder of the French monarchy, defeated Syagrius, son of Ægidius. After this victory Clovis made Soissons the capital of his kingdom. In 507 he removed to Paris.

Solebay (*Naval battle of*), 28 May, 1672, in which the Dutch were defeated by the English under the command of James duke of York [James II.].

Solferi'no, in Italy (*Battle of*), 24 June, 1859, in which Napoleon III. and Victor Emmanuel defeated Francis Joseph emperor of Austria.

Solonium (*Battle of*), B.C. 61, in which C. Pomptinus the prætor defeated the Allobrŏgēs.

Solway Moss, in Cumberland (*Battle of*), 25 Nov., 1542, in which the Scots under Oliver Sinclair were defeated by the Duke of Norfolk.

Somerton (*Battle of*), A.D. 733, in which the royal town of Somerton was captured by Ethelbald king of Mercia. This great victory ended the war with the West Saxons.

Sommershausen (*Battle of*), 17 April, 1648, won by Turenne and Wrangel. This was the last of the battles of the Thirty Years' War.

Spurs (*Battle of the*), 18 Aug., 1513, won by the English over the French, who used their spurs in flight more than their swords in fight.

Stamford Bridge, near York (*Battle of*), 25 Sept., 1066, in which Tostig, son of Earl Godwin, was defeated and slain by Harold II. king of England, his brother.

Steinkerke (*Battle of*), 4 Aug., 1692, in which the French Marshal de Luxembourg defeated William III. and his allies. The loss on both sides was about equal.

Stillwater (*Battle of*), 19 Sept. and 7 Oct., 1777, won by the British over the Americans. The loss of the British was 350 killed and wounded, of the Americans 1,500 slain.

Stillwater is a town on the river Hudson, belonging to the State of New York.

Stirling Bridge (*Battle of*), 10 Sept., 1297, in which William Wallace utterly defeated the English under the command of Warenne earl of Surrey.

Stockach (*Battle of*), 25 March, 1799, in which Marshal Jourdan, the French general, was defeated by the Archduke Karl, and Germany was lost to France.

Stoke, near Newark (*Battle of*), 1487, in which the conspiracy of Simnel was utterly crushed by Henry VII.

Stonar (*Battle of*), A.D. 465, in which Vortimer defeated Hengist, and drove the Saxons to their ships. They did not return till the death of Vortimer, five years afterwards.

Stony Creek, U.S. (*Battle of*), 6 June, 1813, where General Vincent surprised and defeated the American General Winder, in the Second American War.

Stony Point (*Battle of*), 1779. Stony Point, in New York, 30 May, was taken by Clinton. An engagement took place 20 June at Stone Ferry. General Wayne recovered Stony Point 15 July, but abandoned it to the British next day.

Stowe, in Bucks (*Battle of*), 1645, in which the Irish royalists, under the command of Lord Astley, were defeated by the parliamentary troops led by Colonel Morgan. Lord Astley was taken prisoner.

Strasburg (*Battle of*), Aug., A.D. 357, won by Julian over the Alemanni. In this battle

Chnodomar or Gundomar, the huge leader of the Germans, was taken prisoner.

Stratton Hill (*Battle of*), in Devonshire, 16 May, 1643, in which the royalists defeated the parliamentary army led by the poet Waller.

Strōm'boli (*Naval battle of*), 1676, won by Duquesne over the Dutch.

Duquesne=*Duh-kāin.*

Sukoro (*Battle of*), 29 Sept., 1848, between the Croats led by Baron Jellachich, and the Magyars, led by Moga. The former numbered 50,000, and were well armed; the latter not above 5,000, armed with scythes, pitchforks, and old muskets. The Hungarians, however, were completely victorious. This was the first battle in the War for Independence.

Tagina (*Battle of*), July, A.D. 552, in which Totila the Gothic king was defeated and slain by Narses the eunuch, commander-in-chief of Justinian's army.

Tagliamento (*Battle of*), 16 March, 1797, in which Bonaparte defeated the Austrians, led by the Archduke Karl.

Talavēra, in Spain (*Battle of*), 27, 28 July, 1809, won by Sir Arthur Wellesley (Duke of Wellington), commander of the united British and Spanish forces, over Victor and Jourdan, marshals of France. The French loss was 10,000 men and 20 pieces of cannon; the allied British and Spanish forces lost 800 killed and 4,000 wounded or missing.

For this victory Sir Arthur (already Baron Douro) was created Viscount Wellington of Talavera.

Taillebourg (*Battle of*), 1242, in which St. Louis of France defeated the insurgents under the Comte de la Marche.

Taliacot'a, or Tagliacozzo, in Italy (*Battle of*), 23 Aug., 1268, in which Charles of Anjou overthrew Conradin.

Tara (*Battles of*), I. 980, in which Malachy monarch of Ireland defeated the Danes. This was the most decisive of all the battles fought by the Irish against the Danes, except the battle of Clontarf in 1014.

(II.) 26 May, 1789, in which the Irish rebels were defeated by the royal troops.

Tarbes (*Battle of*), in France, 20 March, 1814, in which the French army under Marshal Soult was defeated by the Duke of Wellington. Tarbes (1 syl.).

Taro (*Battle of the*), 6 July, 1495, won by Charles VIII. with 9,000 men over an allied Italian, German, and Spanish army of 40,000. Of the French not above 200 fell, of the allies 15,000. The Venetians called this a victory, and erected a tablet to one of the Provveditori with this barefaced lying inscription: 'Here lies Melchior Trivisano, who fought successfully against Charles [VIII.] king of France at the battle of the Taro.'

Tchernaya (*Battle of the*), 16 Aug., 1855, in which the French and Sardinians defeated the Russians. This was one of the great battles of the Crimean War (*q.v.*).

Tel-el-Kebir (*Battle of*), 13 Sept., 1882, won by the English under General Wolseley over Arabi the Egyptian rebel.

Temesvar (*Battle of*), 1849. One of the battles of the War of Independence. The Hungarians were utterly routed by the allied Russian and Austrian armies.

Tenna (*Battle of*), 9 Nov., 1439, in which the Venetians led by Sforza utterly defeated the Milanese under the command of Picciniuo.

Tewkesbury (*Battle of*), in Gloucestershire, 4 May, 1471, in which Edward IV. defeated and took prisoner Queen Margaret. Her son either fell on the field or was stabbed after the battle; and the death of Henry VI. in the Tower, some eighteen days afterwards, left Edward IV. of the House of York the undisputed sovereign of the kingdom.

Thapsus (*Battle of*), 4 Feb., B.C. 46, in which Julius Cæsar utterly defeated Juba king of Numidia and the senatorial army which befriended the cause of Pompey.

Thermop'ylæ (*Battles of*), I. 7 Aug., B.C. 480, between the Greeks and the Persians. Leonidas king of Sparta was sent with 300 Spartans to withstand the whole Persian army at the defile of Thermopylæ. He held his ground for three days, when Ephialtēs perfidiously led the enemy by a secret path to the rear of the Greeks, who were thus hemmed in between two forces. All but one man perished fighting gloriously, leaving 20,000 Persians dead in the pass. This was one of the most heroic acts in all history.

II. B.C. 191, in which Antiochus III. king of Syria was utterly defeated by the Romans.

Thionville, or Diedenhofen (*Battle of*), June, 1639, one of the minor battles of the Thirty Years' War. General de Feuquières was defeated by Ottavio Piccolomini.

Pronounce *Te-on[g]-veel.*

Thrasymēnus (*Battle of*), B.C. 217, in which the Romans under Flaminius were defeated by the Carthaginians under Hannibal. Of the Romans, 15,000 were slain and 10,000 taken prisoners.

Till (*Battle of the*), A.D. 556, in which the Asiatic Turks slew the Khan of the Ogors with 300,000 of his subjects (!!).

Tinchebrai (*Battle of*), 28 Sept., 1106, where Robert duke of Normandy (son of William the Conqueror) was utterly defeated by his younger brother Henry I. king of England. In consequence of this victory the duchy became a dependency of the English crown.

Tippermuir (*Battle of*), Sept., 1644, in which the Marquis of Montrose, commander of the royal forces in Scotland, defeated the Covenanters.

Toggenburg or **Tockemburg**, in Switzerland. This has been the site of two contests, called the 'first' and 'second war of

Tockemburg.' The *first* in 1436 was a contest between the Count of Zürich and the Count of Schwitz for the succession. The *second*, in 1712, was the revolt of the Tockemburgers against the abbot of St. Gall their ruler, ending in favour of the revolters.

Tolbiac (*Battle of*), A.D. 496, in which Clovis, founder of the French monarchy, repulsed the Alemanni, a Teutonic league, with great slaughter.

Tolbiac is now called Zulpich; it is near Cologne.

Töplitz (*Battle of*), 1762, in which the Prussians were defeated by the Austrians.

Torgau (*Battle of*), in Prussia, 3 Nov., 1760, in which Frederick II. of Prussia encountered Marshal Daun. The battle was indecisive; but Frederick claimed the victory, because Marshal Daun decamped during the night. (In the fifth campaign of the Seven Years' War.)

Pronounce *Tor-gow* (ow as in *now*).

Torres Vedras, in Portugal. The French marshal arrived before the 'Lines' constructed by Wellington in Oct., but retreated Nov. 14, 1810. *See* p. 521, 'Lines of Torres Vedras.'

Toulon, in France (*Battles of*). I. 22 Feb., 1744, when Admiral Matthews was repulsed by the allied French and Spanish fleets.

II. 15 Nov., 1793, a conflict between the English and the French, in which the French were repulsed.

Toulouse (*Battle of*), 10 April, 1814, won by the Duke of Wellington over the French, led by Marshal Soult. This was the last of Wellington's peninsular battles.

Tours (*Battle of*), 10 Oct., A.D. 732, in which Charles Martel, mayor of the palace, leader of the Franks, utterly defeated the Saracens under Abderahman. This was one of the most important and decisive of victories. If the Saracens had succeeded, without doubt they would have planted in France the religion of Mahomet, and there, as in Spain, it would have dominated, at least for a time. It was the battle between the Crescent and the Cross.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World*.

Towton (*Battle of*), in Yorkshire, 29 March, 1461 (Palm Sunday), in which Edward IV. defeated Henry VI. This was one of the most terrible struggles in English history, second only to the battle of Hastings or Senlac. The number brought into the field on either side was about 60,000 men, and for six hours the fight lasted in the midst of a severe snow-storm. The loss on each side was more than 20,000. The Lancastrians lost six barons, the Earls of Devon and Wiltshire were taken prisoners and beheaded, the Lords Oxford and Aubrey were subsequently executed. An enormous number of the Lancastrians were charged with treason, and all their lands were confiscated.

Trafalgar (*Battle of*), 21 Oct., 1805, won by Admiral Lord Nelson over the combined French and Spanish fleets, commanded by Admiral Villeneuve (French) and two Spanish admirals. All the three admirals were taken prisoners. Nelson commanded in the ship called the 'Victory,' and lost his life in the battle. It was in this engagement he is credited with the signal, 'England expects every man to do his duty.' This is our most glorious naval victory.

Trasimēnê (*Battle of Lake*), same as Thrasymēnus (*q.v.*).

Trautenau (*Battle of*), 27 June, 1866, in the Seven Weeks' War. Prince Frederick Charles defeated the Austrians.

⁂ Trautenau, pronounce *Trow'-ta-now*.

Trebia (*Battles of the*). I. B.C. 218, in which Hannibal the Carthaginian defeated Publius Scipio and Sempronius. This great battle ended Hannibal's first campaign.

II. 17–19 June, 1799, Suwarof, the Russian general, defeated Macdonald and his French army.

Trenton, in New Jersey, U.S. (*Battle of*), 26 Dec., 1776. Here Washington won his first victory over the British and Hessian troops in the American War of Independence.

Tricamarum (*Battle of*), A.D. 534, in which Belisarius defeated Gellimer, last of the Vandal kings of Africa.

Turin (*Battle of*), 1706, won by Prince Eugene over the French commanded by La Feuillade.

Ushant (*Naval battle of*), 27 July, 1778, in which the British fleet under Admiral Keppel defeated the French fleet commanded by the Comte d'Orvilliers. It was not a defeat, but the French withdrew their ships under cover of the night.

Val-ès-Dunes, near Caen (*Battle of*), 1047, in which William duke of Normandy defeated his revolted nobles.

Valmy', in France (*Battle of*), 20 Sept., 1792, in which the French Marshal Kellermann defeated the Duke of Brunswick. The duke looked on the French revolution as a contemptible riot, and was thunderstruck with the reception he met with at Valmy.

This is one of Sir Edward Creasy's *Fifteen Decisive Battles of the World*.

Varna (*Battle of*), 10 Nov., 1444, won by Amurath II. sultan of Turkey over the Hungarians, led by Ladislaus and Hunyādi. Ladislaus had sworn to preserve peace with Amurath for ten years, but, persuaded by Cardinal Julian and other churchmen, had scandalously broken his oath, and the defeat of Varna was the fruit of his perjury.

Vasag (*Battle of*), 1422, won by Hunyādi the Hungarian general over the Turks under Amurath II.

Vascape (*Battle of*), 1441. The greatest of all the victories of Hunyādi, won over the

Turks under the command of Sciabedin Bey. The Turks were 80,000, the Hungarians not 15,000.

Vercellæ (*Battle of*), 30 July, B.C. 101, in which the Cimbrian host was annihilated by Marius the Roman consul.

Verneuil, in France (*Battle of*), 16 Aug. 1424, in which the Duke of Bedford defeated the allied French and Scotch. This battle was hardly less disastrous to the French than that of Agincourt, for full one-third of the knighthood were left dead on that fatal field. The loss of the French was 4,000, that of Bedford's army 1,600.

Among the slain were the Earl of Buchan, Earl Douglas, Lord James Douglas (the earl's son), Sir Alexander Meldrum, &c.

Verōna (*Battle of*), 30 March, 1799, in which the Austrian General Kray defeated the French.

Veszprem (*Battle of*), 997, won by St. Stephen king of Hungary, soon after his baptism, over Kopán, a nobleman of the old Shaman faith. By this victory Christianity was established in the land.

Vienna (*Battle of*), 12 Sept., 1683, in which Sobieski king of Poland, with a relief force of 40,000 men, utterly defeated Kara Mustapha vizier of the Sultan Mahomet II., whereby the siege of Vienna was raised. This is one of the most important and decisive victories ever won. If the Turks had been victorious, probably Vienna, like Constantinople, would have been subject to the Crescent, and the Eastern and Western empires would have been united again, but under the power and religion of the sultan.

Villa Viciōsa (*Battle of*), 1710, won by the French, commanded by the Duc de Vendôme, over the Archduke Karl.

Villafranca, in Sicily (*Battles of*), I. 1718, in which the Spaniards won over the Austrians.

II. 10 April, 1812, in which the British cavalry, led by Sir Stapleton Cotton, defeated Marshal Soult. Napoleon greatly blamed Soult for this defeat.

Villingshausen (*Battle of*), 15 July, 1761, in which Ferdinand duke of Brunswick defeated the French. (In the sixth campaign of the Seven Years' War.)

Vimēira, in Portugal (*Battle of*), 21 Aug., 1808, in which Sir Arthur Wellesley (afterwards Duke of Wellington) defeated the allied French and Spanish forces under Marshal Junot. This was the first of his peninsular victories.

Vindalum (*Battle of*), B.C. 121, in which Cn. Domitius the pro-consul defeated the Allobrŏgēs.

Vinegar Hill, near Wexford (*Battle of*), 21 June, 1798. This could hardly be called a battle. The Irish had risen in revolt, and mustered 15,000 strong on Vinegar Hill. General Lake was sent to put down the revolt. He took their camp, and utterly suppressed the rebellion. In the autumn 1,000 French soldiers, under General Humbert, landed in May defeated Lake and Hutchinson, who had 3,000 men under them, at Castlebar, 27 1798; and then Lord Cornwallis, the lord-tenant, with 30,000 men, forced Humber surrender.

Vionville (*Battle of*), 16 Aug., 1870, in Franco-Prussian war, won by the Prussians.

Vittoria (*Battle of*), 21 June, 1813, won Lord Wellington over the French army co manded by Joseph Bonaparte and Marsh Jourdan. This was one of the most brilliar victories in the British annals. Marshal Jou dan lost 151 pieces of cannon, 451 ammunitio waggons, all his baggage and treasure, and ever his marshal's bâton.

Voglade. *See below* 'Vouglé.'

Volturno (*Battle of the*), 17 Sept., 1860, won by Garibaldi over the Neapolitan troops of Francis II.

Vouglé, near Poitiers (*Battle of*), A.D. 507, in which Clovis, founder of the French monarchy, overthrew Alaric II. king of the West-Goths. Alaric himself was slain on the field.

Wagram, in Austria (*Battle of*), 6 July, 1809, in which the French, led by Napoleon, overthrew the Austrians, led by the Archduke Karl. This battle led to a treaty of peace, in which Austria ceded all her sea-coast to France; the kingdoms of Saxony and Bavaria were also enlarged at the expense of Austria.

Wakefield, in Yorkshire (*Battle of*), 31 Dec., 1460, in which Queen Margaret defeated Richard duke of York. This was the only great victory of the Lancastrians in the long War of the Roses.

Walcourt, in Holland (*Battle of*), 27 Aug., 1689. Here Marshal d'Humières was defeated by the Prince of Waldeck. Marlborough was present in this battle, and laid the foundation of his future fame.

Wandewash, in Hindustan (*Battle of*), Jan., 1760, in which Thomas Arthur comte de Lally, the French governor in India, was defeated by Sir Eyre Coote, and Pondicherry fell into the hands of the English.

Wareham (*Battle of*), A.D. 876, in which the Danish fleet was repulsed by King Alfred. The Danes then allied themselves with the Welsh. Being hard pressed, the Danes swore to leave Wessex, but reappeared at Chippenham in the winter of 878.

Warna (*Battle of*), 10 Nov., 1444, in which Amurath II. defeated Ladislaus V. king of Hungary, who was also slain.

Warsaw (*Battles of*). I. 10, 12 Oct., 1794, in which the Poles were defeated by the Russians.

II. 20 Feb., 1831, in which the Russians were defeated. This is also called the battle of Growchow.

III. 7, 8 Sept., 1831, won by the Russians over the Poles.

artenburg, in Prussia (*Battle of*), ., 1813, won by the allies over the French.

Waterloo (*Battle of*), 18 June, 1815, the t momentous victory ever won by the Bri- arms, and the most happy in its results. poleon commanded the French and the Duke Wellington the British and their allies. The ttle lasted from seven in the morning till nine night. Napoleon's career ended with this attle. He delivered himself into the hands of aptain Maitland, 3 July, and was banished to Longwood in St. Helena, where he landed, 16 Oct., 1815.

The Duke of Marlborough won a battle over the French at Waterloo, 17 Aug., 1705.

*** The battle of Waterloo, 18 June, 1815, was exactly six centuries to a day of the signature of Magna Charta by King John, 18 June, 1215. *See* Colonel Gurwood's 12th vol. Creasy's 'Fifteen Decisive Battles.'

Wattignies, near Lille (*Battle of*), 15, 16 Oct., 1793. The Austrians defeated Jourdan, the French marshal, here.

Wawz (*Battle of*), 31 March, 1831, in which the Russians were defeated by the Poles under the command of Skrzynecki.

Weissenburg (*Battles of*). I. A.D. 1620, won by the Roman Catholics over the Protestants of Bohemia. Maximilian duke of Bavaria affirms that his success was due to the aid of St. John Nepomuk.

II. 4 Aug., 1870. The first 'battle' of the Franco-Prussian war. Won by the Crown Prince of Prussia.

Wertingen (*Battle of*), 8 Oct., 1805, in which the French defeated Mack, general of the Austrian army.

White Plains, near New York, U.S. (*Battle of*), 28 Oct., 1776, where General Howe defeated the Americans in the American War of Independence.

Wig'an (*Battles of*). I. 1643, in which the royal forces, under the Earl of Derby, were defeated by the parliamentary army led by Sir John Smeaton.

II. 1651, in which the Earl of Derby was again defeated by the parliamentary army, led by Colonel Lilburne.

Wilhelmsthal (*Battle of*), 24 June, 1762, won for Prussia by the two Dukes of Brunswick. This was the last battle of the Seven Years' War.

Wilton (*Battle of*), A.D. 823, which Egbert king of Wessex won over Beornwulf king of Mercia. This victory led to the absorption of Mercia into the kingdom of Wessex.

Winceby-on-the-Wolds, Lincolnshire (*Battle of*), 1643, won by Cromwell and Fairfax over the Marquis of Newcastle. Here Cromwell had a horse shot under him.

Winwœd, near Leeds (*Battle of*), 665, also called Winwidfeld. In this battle Penda was slain by Oswi of Northumbria. Winwœd is Weewood in York.

In this battle Oswi vowed, if God gave him the victory, he would dedicate his daughter to the Lord and build twelve monasteries.

Witepsk (*Battle of*), 11 Nov., 1812, in which the French, under Marshal Victor, were defeated by the Russians commanded by General Wittgenstein.

Wittstock (*Battle of*), 4 Oct., 1636, won by the Swedes, in the Protestant interest, over the German Catholic League. This was one of the battles of the Thirty Years' War.

Wodensfield (*Battle of*), A.D. 910, in which Edward, son of Alfred, defeated the Anglo-Danes with great slaughter.

Wodnesbeorgh (*Battles of*). I. A.D. 591, in which Cealwin the Saxon was defeated by his nephew Ceolric, who had allied himself with the Cymry and Scoti. The death of Cealwin soon followed, in the thirty-third year of his reign.

II. 714, in which Ina, the greatest of the kings of Wessex, defeated and slew Ceobred king of Mercia. Wodnesbeorgh is Woodbury in Devonshire.

Woerden (*Battle of*), in Holland, June, 1672. Marshal de Luxembourg defeated the Hollanders.

Worcester (*Battle of*), 3 Sept., 1651, in which Cromwell utterly routed Charles II. Some 3,000 royalists were slain and 10,000 were taken prisoners, who were sent as slaves to the plantations. Charles made his escape to France, and his adventures make one of the most marvellous romances of history.

Cromwell says for four or five hours this battle was 'the stiffest contest he had seen.' The Scotch lost all their baggage and artillery, with 6,000 men, amongst whom was the Duke of Hamilton, their leader.

Wörth (*Battle of*), 6 Aug., 1870, in the Franco-Prussian war. Won by the Prussians over MacMahon, the French marshal.

Wurtschen (*Battle of*), 1813, in which Napoleon defeated the allied Russian and Prussian armies. The carnage on both sides was terrible.

Würtzburg (*Battle of*), 3 Sept., 1796. Archduke Charles of Austria defeated Moreau, the French general.

Wyppeds Fleot (*Battle of*), A.D. 495, won by Hengist over the Britons.

Xeres (*Battle of*), A.D. 1237, won by Alfonso, 'infant' of Ferdinand III., over Abenhud, the Moorish king of Seville. In this battle, we are told, St. James on his white horse fought for Spain.

Ximera (*Battle of*), 10 Sept., 1811, in which the Spaniards, under General Ballasteros, defeated the French under the command of General Regnier.

Yermuk, in Syria (*Battle of the*), Nov. A.D. 638, in which Khalid and Abu Obeidah, with their Saracen troops, defeated the Greeks under Heraclius.

ork (*Battle of*), A.D. 867, in which the ons of Ragnar Lodbrog the Dane defeated t and Ella, the Saxons, with great slaugh- Both Osbert and Ella fell.

rres (*Battle of*), 1591, won by Henri ng of France over the Catholic League.

laca, in Spain (*Battle of*), 23 Oct., 1086, ch Alfonso VI. of Castile was defeated sef ben Taxfyn or Taschfin of Morocco.

ma (*Battle of*), B.C. 202, in which Scipio ted Hannibal, and ended the Second Punic Zama is called the Waterloo of Han- , as Cannæ is called his Austerlitz.

lia, or Zelcia, in Mysia (*Battle of*), B.C. 47, Cæsar defeated Pharnaces IV. king of Cæsar announced his victory in the despatch VENI, VIDI, VICI.

chow (*Battle of*), 6 April, 1831, in he Russians, led by General Diebitsch, feated by the Poles with great

in Hungary (*Battle of*), 1697, won by Eugene over the Turks. The prince contrary to orders; but so judicious his plans and so well carried out, that he d a written licence from the kaiser to er after entirely on his own judgment. nly a most extraordinary licence.

ngara (*Battle of*), A.D. 350, between the ans, led by Shapûr Zoolaclaf, and the Romans, led by the Emperor Julian. The Romans won the field, but Shapûr recovered his advantage in a night attack.

Zlotzow (*Battle of*), won by John III. (Sobieski) of Poland over the Tartars.

Zorndorf (*Battle of*), 25, 26 Aug., 1758, in which Frederick II. of Prussia defeated the Russians under General Fermor, who retreated into Poland (in the third campaign of the Seven Years' War). This was one of the most tenaciously contested fields ever fought. It began at 9 A.M., and continued long after the moon had risen. As many as 19,000 Russians and 11,000 Prussians were slain.

Zutphen, in the Netherlands (*Battle of*), 22 Sept., 1586. Zutphen was under the power of Spain from 1572, but the States twice besieged it, in 1584 and in 1586, but without success. The second of these sieges is well known, because it was there that Sir Philip Sidney, 'the Marcellus of England,' and author of the prose-poem called 'Arcadia,' met his death. This was a mere skirmish, not a battle, Lord Leicester, with 8,000 men, being sent to assist the Flemish.

The tale is that he was mortally wounded in this battle; and, as he was raising a small bottle of wine to his lips, he cast his eyes upon a common soldier dying beside him. 'Poor fellow!' said Sir Philip, 'thy necessity is greater than mine;' so saying, he handed to the man the bottle, and died.

* For battles named incidentally, or circumstantially—as the 'Battle of the Standard,' the tle of the Forty,' &c.—and not geographically, see the word 'Battle,' pp. 78, 79, 80.

PRINTED BY
SPOTTISWOODE AND CO., NEW-STREET SQUARE
LONDON

ı ı ı ı ı =0

Digitized with financial assistance from

on 28 December, 2018